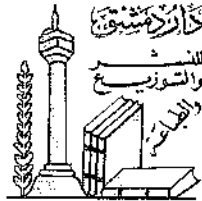


الطاقة الحرّة

الطاقة الحرّة

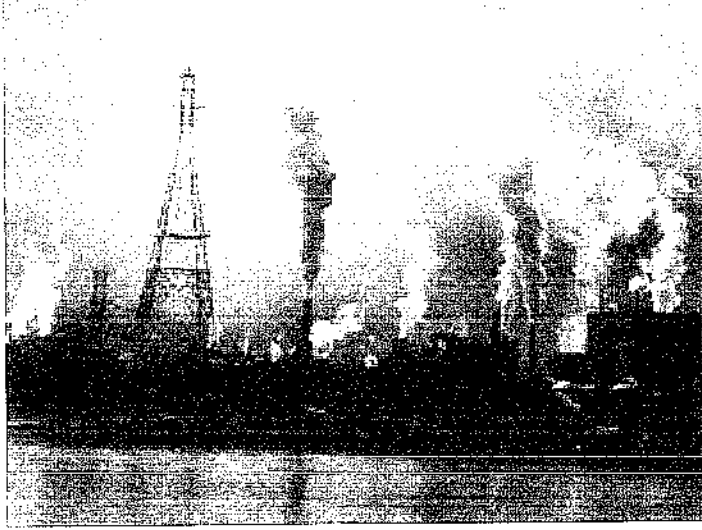
إعداد
علاء الحلبي



كافة حقوق الطبع والترجمة والتأليف
محفوظة لدار دمشق
الطبعة الأولى
١٤٢٧ هـ - ٢٠٠٦ م

الكتاب: الطاقة الحرة
تأليف: علاء الحلبي
الطبعة: جوهر الشام
التحضير الطباعي: مركز الفوال للتحضير الطباعي- فوال وتنبكجي
هاتف: ٢٢٣٩٧٥٥ - ٢٢٣١٦١١
الناشر: دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع.
شارع بور سعيد - هاتف: ٢٢١١٠٤٨ - ٢٢٤٨٥٩٩ - فاكس: ٢٢١١٠٢٢
س.ت: ٧٦٤٣ ص.ب: ٥٣٧٢
بريد إلكتروني: dardimashq@mail.sy

مقدمة



صدرت منذ عدة سنوات وثيقة موقعة من قبل ألف و سبع مئة فيزيائي و عالم مرموق ، معظمهم حائزين على جوائز نوبل في العلوم ، تقول هذه الوثيقة أنه إذا استمرّ العالم في هذه الطريقة التي يتبعها في استهلاك الوقود سيعيش على الكرة الأرضية من جيل إلى ثلاثة أجيال فقط قبل أن تظهر كارثة بيئية شاملة و محققة يستحيل الإفلات منها !. لكن رغم ذلك كله ، فلازلنا غير مكترئين لهذه التحذيرات و نتابع عيش حياتنا اليومية كما المعتاد ، دون حتى النظر في مدى أهمية القضية المطروحة و درجة خطورتها على حياتنا و مستقبلنا و أولادنا و أحفادنا ... و يبدو أن هذا طبيعي بالنسبة للشعوب . قطالما تجاهلت الجماهير قدوم كوارث محققة رغم التحذيرات المسبقة ، فيبقون على حالهم إلى أن تأتي ساعة الصفر !.. المصير المحتّم الذي يستحيل منه الخلاص ! فتقع الصدمة !... هكذا علمنا التاريخ دوماً .

منذ أن تمت السيطرة على إحدى أشكال الطاقة المستهلكة (البترول) من قبل الحكومات و المؤسسات الخاصة ، و فرضت دون غيرها على الشعوب ، عجز بعدها الإنسان عن السيطرة على وتيرة استهلاكها أو كلفة استثمارها أو على مدى تأثيرها على حياته اليومية .. فأصبحت حالتنا كما حالة مدمن المخدرات الذي يحتاج لهذه المادة المدمرة بشكل دائم لكي يستمر في الحياة . فنحن نحتاج الطاقة لنعيش و لإنتاج

الحرارة و إضاءة بيوتنا و تشغيل سيارتنا .. إلى آخره ، و ندفع المال من أجل الحصول عليها ، مهما كانت التكاليف ، ليس لدينا خيار .. السؤال الذي يطرح نفسه في هذه المناسبة دائماً هو :

هل يوجد هناك بديل للطاقة التقليدية التي تسبب كل هذه المشاكل البيئية الخطيرة ؟ .. هل يوجد تقنيات بديلة تمكّن الإنسان من الحصول على الطاقة ؟ .. هل يوجد هناك خيارات تكنولوجية و علمية أخرى مطروحة على الساحة لكننا نجهلها ؟ . الجواب هو نعم ! .. نعم يا سيدي هناك مصادر طاقة هائلة لا



تنضب أبداً ! و يمكن استخلاصها بسهولة كبيرة ! و بكلفة أقل بكثير ، إن لم نقل كلفة معدومة ! . فلقد تم تطوير تقنيات مذهلة للطاقة البديلة .. تطوّرت جنباً إلى جنب مع تطورات التقنيات الأخرى .. لكن للأسف الشديد ، هذه التقنيات و الوسائل هي مقموعة تماماً ! تم إخمادها بالكامل و من ثم حجبها عن الشعوب ، حيث أنها لم تتمكن من الوصول إلى الأسواق الاستهلاكية المفتوحة . طبعاً ، و بطبيعة الحال ، أوكل ما تُطرح أمامكم هذه الفكرة سوف تبادرون مباشرة بالقول :

" إنها عبارة عن خزعبلات ! .. هذا مستحيل

علمياً ! .. لو أنه هناك شيئاً من هذا القبيل لأعلن العلماء عنه مباشرة ! .. لو أن هذه التقنيات موجودة فعلاً لكانت الحكومات هي أوكل من بادر باستخدامها لاستخلاص الطاقة . فنزيل عن كاهلها عبئاً ثقيلاً ،

بالإضافة إلى الخلاص من عقدة النقص في الطاقة التي تعاني منها دائماً ..

هذا هو الجواب التفاتني على فكرة الطاقة البديلة ، و هكذا سيكون دائماً طالما بقينا جاهلين عن الحقيقة .

هذا الجهل الذي يسود حتى بين المثقفين و المتعلمين ! ..

الطاقة الحرّة



فهذا الجواب العفوي على فكرة الطاقة البديلة يعتبر صحيحاً فقط من الناحية النظرية ! أي طالما بقينا ننظر إلى مجريات الأحداث بنظرة سطحية خالية من العمق .. فالواقع الحقيقي هو مختلف تماماً !.. و بعد أن تتعرف على بعض تفاصيله ، سوف تكتشف مدى سطحية تفكيرنا .. و كم نحن مغفلين .. و كم هي الحقيقة قاسية و مريرة !.

إننا يا سيدي نعيش في واقع مزور .. عالم من الأحلام تصنعه لنا وسائل الإعلام و المؤسسات العلمية و الجهات السياسية النافذة !.. و جميعها فسي الحقيقة تخضع لسلطة واحدة .. حكومة عالمية خفية .. هذه

الحكومة هي المتحكّم الأساسي و الوحيد بمجريات هذا الواقع العالمي المصطنع . و بما أننا في موضوع الطاقة ، دعونا نتعرف على المبرحيات التمثيلية التي تجري حولها على الساحة الدولية ، و التي تعمل على خداعنا باستمرار : إننا نشاهد و نسمع من حين لآخر كيف أن زعماء الدول المتقدمة يوعدون



شعوبهم بتكنولوجيات جديدة سيتم التوصل إليها قريباً حيث ستقضي على مصادر الطاقة التقليدية . لكن معظم هذه الوعود تطلق في فترة الانتخابات فقط!

أما شركات الطاقة العملاقة (البترول) ، فتظهر على أجهزة الإعلام بصورة الملائكة ، تستعلن عن تمويل أبحاث علمية كبيرة تهدف إلى التوصل لوقود نظيف يمكن استبداله بالوقود التقليدي و أنها قد رصدت أموال طائلة في هذا التوجّه النبيل . لكنها في الحقيقة رصدت أموالاً أكثر في الإعلان عن هذا التوجه النبيل ! فقط من أجل تلميع صورتها القبيحة !. أما وسائل الإعلام

العالمية ، السلاح العصري الأكثر فتكاً في تدمير العقول ، فنبشّرنا من حين لآخر بظهور وقود جديد يتم التوصل إليه و سيغزو الأسواق قريباً !. و توصف لنا مستقبل البشرية الجديد المتحرر من التلوّث و كل ما له صلة بدمار البيئة . تصف لنا هذا الواقع الخيالي بإخراج بارع يصعب تفادي سحره المقتنع .. و رغم بداية ظهور هذه البشائر منذ السبعينات من القرن الماضي ، إلا أننا لازلنا نختنق في جحيم الوقود التقليدي حتى الآن !.

أما المؤسسات العلمية و الأكاديمية في الدول المتقدمة ، المعيار الأساسي للمناهج التعليمية في العالم أجمع ، فلا زالت تستبعد فكرة الطاقة البديلة الممكن إنتاجها بكميات كبيرة لتكفي الأسواق . فيذعن بأن النظريات و القوانين العلمية المتوقّرة حالياً لا تدعم هذا التوجّه !.. لكن .. لا تيأسوا ... فهناك أمل .. أمل قريب جداً !.. هكذا يختمون تصريحاتهم الكاذبة دوماً..!

جميعهم يتحدثون عن أمل في المستقبل القريب .. لكن يبدو أن هذا المستقبل القريب سوف لن يأتي أبداً !. إن ما يفعلونه هو عمليات تخدير فقط !. إنهم يمتصون نعمة الشعوب ! فقط لا غير .. إن هذه الأخبار و البشائر التي نسمعها من حين لآخر هي عبارة عن إبر "بنج" .. مورفين .. يتم حقنها للجمهور من حين لآخر .. فقط لكي يحافظوا على استمرارية هذا الاقتصاد القاتل المميت !. و إذا تعمقنا أكثر في

مجريات الأمور و تمكناً من اختراق الواجهة الجميلة البراقة للمؤسسات المذكورة ، هذا الحاجز الوهمي الذي يحجبنا عن الحقيقة ، فسوف نكتشف أن الواقع هو أقبح من الشيطان !. إذا بدأتنا بالمؤسسات العلمية و الأكاديمية الغربية ، المصدر الوحيد للعلوم و التقنيات المعترف عليها عالمياً ، فيكفي أن نعلم بأن الشركات الاقتصادية العملاقة هي المسؤول الرئيسي عن تمويلها ، و بالتالي فالقائمين على هذه المؤسسات يعتمدون اعتماداً كبيراً على تلك الشركات الاقتصادية في سبيل المحافظة على مناصبهم ، و بالتالي ، فإن مسألة تحديد " ما هو ممكن و ما هو مستحيل علمياً " يتمشى حصراً مع مصلحة



الشركات الممولة و ليس المنطق العلمي الأصيل !.. أما بالنسبة لحكومات الدول الغربية التي تسودها الأنظمة الديمقراطية (أنجح الأنظمة في خداع الجماهير لصالح طبقات الصفوة) ، فمعروف عنها أن القوانين و المراسيم التنفيذية و الفتاوى السياسية تصدر من البرلمانات أو مجالس الشيوخ أو غيرها من مجالس تمثيلية منتخبة . و جميع هذه القوانين و المراسيم تصدر دائماً تحت العنوان الكبير : " من أجل المصلحة العامة " ، أو " من أجل مصلحة الشعب " !. لكننا لم نطقن أبداً إلى حقيقة أن هذه القوانين مهما كانت مصيرية ، فهي تحت تأثير مباشر من قبل المؤسسات الاقتصادية العملاقة التي لها الفضل الأول في حصول أعضاء هذه المجالس على مناصبهم !. و بالتالي ، فأى ترخيص أو منع لصناعة معينة هي تحت السيطرة المستمرة و المباشرة لهذه المؤسسات التي يجب أن تبقى هي المتحكمة دائماً بالمجريات الاقتصادية !.

و نتيجة للوضع المذكور أعلاه ، نتوصل إلى الحقيقة الأكثر إبلاماً التي تخص مكاتب براءات الاختراع الغربية ، المعيار الأساسي للتراخيص الصناعية و التقنية في العالم . إذا قمنا بالتدقيق أكثر على المجريات الحاصلة في هذه المكاتب ، نكتشف أنها تمثل صمام أمان يعمل لصالح المؤسسات الصناعية الكبرى !. فأى براءة اختراع يمكن أن يهدد مصالح تلك المؤسسات يتم قمعه في الحال !. و الطريقة سهلة جداً ، كل ما في الأمر هو أن تحكم اللجنة الفاحصة (القسم العسكري) على هذا الاختراع بأنه "يمسّ بالأمن القومي" ! فيوضع على الرف و يذهب إلى غياهب النسيان !. و هناك خدعة أخرى يستم تنفيذها بالتعاون مع اللجنة الفاحصة (القسم العلمي)، فيحكمون على الاختراع بأنه غير موافق للشروط و القوانين العلمية الرسمية !... هناك تبريرات كثيرة يمكن اللجوء إليها عند الحاجة .. و قد اعترف أحد الأعضاء السابقين في لجنة فحص الاختراعات في الولايات المتحدة بأنه هناك أكثر من أربعة آلاف اختراع محبوب بهذه الطريقة !. لكن إذا فرض الاختراع نفسه بقوة الحجة و البرهان العلمي الأصيل ، و تسرب بالخطأ إلى مسامح الجماهير ، مما يجعلهم عاجزين عن إخماده بالوسائل القانونية المبتكرة ، يلجأ رجال الظلام إلى أساليب و إجراءات أخرى هي من اختصاص رجال العصابات و الإجرام المنظم !. لقد استعان بارونات المؤسسات المالية العملاقة بأسلحة و وسائل كثيرة ساعدتهم على تأجيل ظهور تكنولوجيات كثيرة تساعد على استخلاص الطاقة البديلة . أما الأساليب التي استعانوا بها من أجل ترسيخ هذا التأجيل و استمراره . فكانت تتراوح بين الإكراه بالتهديد ، الاستعانة بمتخصصين و رجال أكاديميين

(مخترمين) من أجل إيجاد ثغرات و زيف في هذه التقنيات المقموعة و دحضها علمياً ، شراء تقنيات مبتكرة و تصاميم و من ثم حفظها بعيداً عن العالم ، قتل و محاولة قتل مخترعين ، اغتيال شخصيات ، إحراق المياني عمداً ، توفير مجموعة واسعة و متنوعة من الحوافز المالية تارة ، و التهديد و الإكراه تارة أخرى ، و التآمر على الأشخاص الذين يدعمون نظرية الطاقة الحرة و المؤسسات الممولة لهذا التوجه ، كما أنهم صرفوا المليارات من الدولارات للترويج لنظرية علمية زائفة تقول بأن الطاقة الحرة مستحيلة من حيث قوانين الطاقة الديناموحرارية Laws of Thermodynamics.

كل هذا و لم نذكر الحروب العديدة التي اشتعلت فقط من أجل المحافظة على استمرارية الطاقة التقليدية (البترول) ، و ما زالت مستمرة حتى الآن ..! المؤتمرات الدولية ..! السياسة العالمية الحالية ..! جميعها تتمحور حول البترول .. النفط !

إن البترول بالإضافة لمساهمته في خلخلة استقرار العالم سياسياً و اقتصادياً ، و اجتماعياً ، و أخلاقياً هو مصدر رئيسي للتلوث الذي سيجعل الأرض على حافة كارثة بيئية محققة ..! ما الذي أدخلنا في هذا الوضع البائس ؟ من الذي جعل البترول مصدر الطاقة الوحيدة الذي التزمنا باستخدامه لسياراتنا و صناعتنا و مطابخنا .. إلخ ... لماذا ..؟ من المسؤول ؟. و من هو المستفيد ؟ ..

ربما سنجد الجواب في محتويات هذا الكتاب ، حيث جمعت عدد كبير من المقالات الصحفية التي تعود إلى العشرينات من القرن الماضي ، بالإضافة إلى دراسات و محاضرات و براءات اختراع مختلفة . حاولت جاهداً في تنظيم المواضيع و ترتيبها بطريقة تسلسلية لتقدمها بطريقة سهلة و مبسطة . و أعتذر عن سوء الإخراج أو التنظيم (إذا كان كذلك فعلاً) حيث أن الأولوية هي إبراز الفكرة و إظهار الرسالة المستخلصة من هذا العمل .

ملاحظة : الترجمة الحرفية للكلمة Free Energy هي "الطاقة المجانية" . لكنني أبقيت على اسم " الطاقة الحرة " لأنه يمثل هذا المعنى بكل جوانبه و تفاصيله . فهذه الطاقة الجديدة هي متحررة تماماً من قبضة اقتصاد الطاقة التقليدية (شركات استخراج البترول و الفحم و الكهرباء و غيرها ..) بالإضافة إلى السياسات التسويقية التي تتبعها في استبعاد الشعوب . بالإضافة إلى الحرية التامة التي تمنحها هذه التقنية للمستهلك الذي يرتع تحت نظام ضرائبي قاسي هو غير ضروري أساساً ..! فهذه الطاقة البديلة تحرره من مصاريف كثيرة غير لازمة ، لكنه ملتزم بها حالياً في سبيل العيش و البقاء .

القسم الأول

الفيزياء المحرمة

على الشعوب

" عالم الطاقة الحرة "

بقلم البروفيسور 'بيتر لينديمان' Peter Lindemann D.Sc

الباحث في الطاقة الحرة و العلوم الأثيرية و مؤلف العديد من الكتب حول هذا المجال المحرم علمياً و اقتصادياً بالإضافة إلى إلقاءه محاضرات كثيرة أشهرها :
" أسرار الطاقة الحرة الصادرة من الكهرباء الباردة "

The Free Energy Secrets of Cold Electricity

في أواخر ثمانينيات القرن التاسع عشر كانت الصحف و المجلات المتخصصة في العلوم الكهربائية تنبأ بظهور ما يعرف بالكهرباء الحرة Free electricity في المستقبل القريب . ففي تلك الفترة بدأت الاكتشافات المذهلة حول طبيعة الكهرباء تصبح شائعة و مالوفة و كان نيكولا تيسلا Nikola Tesla يقوم بعرض الإضاءة اللاسلكية و عجائب أخرى مرتبطة بالتيارات العالية التوتر . لقد كان هناك حماس للمستقبل لا مثيل له من قبل . ففي غضون عشرون سنة سوف يكون هناك سيارات ، طائرات ، أفلام سينمائية ، موسيقى مسجلة ، أجهزة راديو ، كاميرات تصوير ... و غيرها من شواهد تثبت حصول نقلة علمية خاطفة لم يسبق لها مثيل في تاريخ البشرية . فالعصر الفيكتوري قد مهد الطريق لشيء جديد كلياً ، إنها المرة الأولى في التاريخ التي يتم فيها تشجيع العامة على تصور مستقبل مثالي يدغدغ خيال الناس . مستقبل فيه أنظمة مواصلات متطورة بالإضافة إلى وسائل اتصالات تفوق العجب وظائف للجميع ، مساكن و طعام للكل أما المرض فيتم السيطرة عليه تماماً ، وكذلك الفقر .

بدأت الحياة تتحسن بشكل غير مسبوق ، وهذه المرة يبدو أن الجميع سيحصل على حصته من الغنيمة . لكن ماذا حدث ؟.. أين ذهب ذلك التقدم المفاجئ في علوم الطاقة ؟! و ماذا عن الانفجار التكنولوجي و غنائه الموعودة ؟!

هل كل هذه الإثارة حول الكهرباء الحرة والتي حدثت قبل بداية القرن الماضي كانت جميعها مجرد أفكار غير واقعية ؟ عبارة عن جموح في خيال المنظرين و الباحثين الذين تنبؤوا بهذا الواقع القادم من المستقبل ؟ هل هو مجرد أمنية شعوب متلهفة تتوق للتهرب

الطاقة الحرّة

من واقعها لكن تم نحض الحلم في آخر الأمر من قبل العلم المنهجي الرسمي الذي اثبت عدم واقعيته ، فعدنا إلى الواقع من جديد .. إلى الحالة السائدة للتكنولوجيا التي نألفها اليوم ؟.

في الحقيقة ، إن الجواب على هذا السؤال هو " لا " ، إن العكس هو الصحيح ، فقد تم تطوير تقنيات مذهلة للطاقة . تطورت جنباً إلى جنب مع التطورات التكنولوجية الأخرى . فمنذ ذلك الوقت تم تطوير أنظمة و وسائل متعددة لإنتاج كميات ضخمة من الطاقة و بأدنى مستويات الكلفة . لكن هذه التقنيات لم تتمكن من الوصول إلى السوق الاستهلاكية المفتوحة ، سوف أقوم بإثبات صحة ذلك لاحقاً .

لكن في البداية أرغب في أن أشرح لكم قائمة صغيرة من تقنيات الطاقة الحرّة والتي أنا مطلع عليها الآن و تم إثباتها فوق أي شك منطقي .

الميزة العامة التي تربط جميع هذه الاكتشافات هي أنها تستخدم كميات قليلة من الطاقة (باشكالها المختلفة) للتحكم أو إطلاق كميات كبيرة من أشكال أخرى من الطاقة . و بعضهم ابتكر وسيلة لاستقواء الطاقة من المجال الأثيري اللامحدود ، بطريقة ما ، هذا المصدر الغامض للطاقة تم تجاهله تماماً من قبل العلم الحديث .

١ - الطاقة المشعّة Radiant Energy : (طاقة كامنة في الأثير)

مثل : جهاز نيكولا تيسلا Nicola Tesla المكبر ، أداة هنري موراي T.Henry Moray للطاقة الإشعاعية ، محرك إما EMA لصاحبه أدوين غراي Edwin Gray ، وآلة تيساتيكيا Testatika لصاحبه باول باومان Paul Baumann ، جميعها تعمل على الطاقة الأثيرية ، هذه الطاقة الطبيعية التي من الممكن تحصيلها مباشرة من الجو (الهواء المحيط بنا) و التي دعيت خطأ بالكهرباء الستاتيكية (السكونية) static electricity ، مع أن هذا غير صحيح . كما يمكن الحصول عليها باستخراجها من الكهرباء العادية بطريقة تدعى (الفصل الجزيئي) Fractionation .

فالطاقة الأثيرية تستطيع أن تصنع ذات العجائب التي تؤديها الكهرباء العادية ، لكن بمعدل ١% من النفقة التقليدية ! أي مجاناً !. لكن هذه الطاقة لا تسلك سلوك الكهرباء التقليدية تماماً ، مما ساهم في سوء فهم المجتمع العلمي لها و لخاصياتها .

يملك مجتمع المثيرنيثا Methernitha (دير رهباني يتبع مذهب مسيحي الخاص) الموجود في سويسرا خمسة أو ستة نماذج فعالة من الأجهزة الذاتية العمل والتي لا تحتاج إلى الوقود بل إنها تستمد الطاقة مباشرة من الهواء ! و تغذي كامل المكان (بكافة تجهيزاته الكهربائية) بالطاقة الكهربائية .

٢ - المغنطيس الدائم Permanent Magnets :

طور الدكتور روبرت آدمز Dr. Robert Adams من نيوزلندا تصميمات لمحركات كهربائية و مولدات وسخانات تعمل جميعها بواسطة المغناطيس الدائمة . أحد هذه الأجهزة تتلقى ١٠٠ واط كهرباء من المصدر ، وتولد ١٠٠ واط كهرباء لإعادة شحن المصدر . كما يستطيع إنتاج ما يفوق ١٤٠ BTU من الحرارة في خلال ثانيتين فقط !.

أما الدكتور توم بيردن Dr. Tom Bearden من الولايات المتحدة الأمريكية ، فقد امتلك نموذجين يعملان بواسطة المغناطيس الدائمة الحركة ، و قامت بإمداد محول كهربائية بالطاقة . هذه الجهاز يستخدم ٦ واط 6-watt من الكهرباء التي يتزود بها ليؤثر على المجال المغناطيسي لقطعة مغناطيسية دائمة ، و يقوم بتوجيه الحقل المغناطيسي في داخل قنوات ، يوصلها أولاً بوشيعية مخرجة ، و من ثم إلى وشيعة مخرجة ثانية ، وبتكرار العملية مراراً بأسلوب كرة الطاولة "Ping - Pong" ، يستطيع الجهاز أن ينتج ٩٦ واط 96-watt من السعة الكهربائية بدون أجزاء متحركة !. يسمى بيردن Bearden جهازه هذا بمولد الطاقة الكهرومغناطيسية الساكن "Motionless Electromagnetic Generator" . قام جين لويس نودين Jean - Louis Naudin باستخراج نسخة مطابقة من جهاز MEG الذي صممه توم بيردن . و الحقيقة ان التصميم الأساسي لهذا النوع من الاجهزة يعود لفرانك ريدشردسن Frank Richardson من الولايات المتحدة الأمريكية ، و الذي ابتكره في عام ١٩٧٨ م .

٣ - السخانات الميكانيكية Mechanical Heaters :

هناك نوعان من الآلات التي تحول مقدارا صغيرا من الطاقة الميكانيكية إلى كميات كبيرة من الحرارة . أحد أفضل التصميمات الميكانيكية الصرقة هو نظام الأسطوانة الدوارة rotating cylinder system المصمم من قبل فرينيت Frenette و بركنيز Perkins من الولايات المتحدة الأمريكية .

في هذه الآلة نجد إهدى الاسطوانات تدور داخل اسطوانة أخرى بوجود ٨ إنشات مسافة حرة بينهما ، هذه المسافة مملوءة بسائل كالماء أو زيت ، و هذا السائل الفعال هو الذي ترتفع درجة حرارته بدوران الاسطوانة الداخلية .

و في نظام آخر يتم استخدام مغناط مركبة على عجلة لتقوم بإنتاج تيارات دائرية موجهة على صفيحة من الألومنيوم مسببة بذلك ارتفاع درجة حرارة الألمنيوم بسرعة . هذه السخانات المغناطيسية تم عرضها من قبل مولر Muller من كندا وأدمز Adams من نيوزلندا وريد Reed من الولايات المتحدة الأمريكية . جميع هذه الأجهزة تستطيع إنتاج ما مقداره عشرة أضعاف معدل الحرارة التقليدية المنتجة من الأنظمة القياسية المستخدمة للمقدار نفسه من الطاقة .

٤ - خلايا تحليل كهربائية شديدة الفعالية Super Efficient Electrolysis :

جميعنا نعلم بأنه يمكن تجزئة الماء إلى هيدروجين وأوكسجين باستخدام الكهرباء . لكن كتب الكيمياء الرسمية تدعي بأن هذه العملية تتطلب طاقة أكثر من الطاقة الناتجة عن فصل هذين الغازين . قد يكون هذا صحيحا فقط في أسوأ حالة مفترضة ، و هي الحالة ذاتها التي يوصفها لنا العلم . لكن عندما يتم صدم الماء بتردد متجانس مع ترددات جزيئاته مستخدمين نظاما تم تعديله من قبل ستان ميبرز Stan Meyers من الولايات المتحدة الأمريكية والذي قام بتطويره مؤخرا كسوجن باور Xogen Power . سيتداعي بعدها الماء مباشرة ليتحول إلى غاز الهيدروجين وغاز الأوكسجين !. و كل ذلك

باستخدام مقدار قليل من الكهرباء !. كما أن استخدام مواد محفزة مختلفة (إضافات تجعل اتصال الماء بالكهرباء أفضل) ، سوف يغير فعالية هذه العملية بشكل أفضل .

من المعروف أيضا أن أشكال هندسية محددة و أنواع من المواد و الخلاط المعدنية تساعد في تسيير هذه العملية بفعالية أكثر . الخلاصة هي أنه يمكن توفير كميات غير محدودة من وقود الهيدروجين الممكن إنتاجه لتشغيل المحركات (كالموجودة في سيارتك مثلا) بنفس كلفة الماء (أي بعكس ما يدعيه الجهات العلمية و الاقتصادية على السواء) .

والأكثر عجباً من ذلك كله هو أنه تم التوصل إلى صنع سبيكة معدنية (معدنا شائبا خاصا) يمكنها ، و بطريقة تلقائية ، أن تقوم بتجزئة الماء إلى هيدروجين وأوكسجين دون الحاجة لمزود كهربائي خارجي ودون التسبب بأي تغيرات كيميائية في المعدن نفسه. كل ما عليك فعله هو تغطيسه في الماء.

سجلت عدة براءات اختراع تتناول هذه الطريقة بالذات ، مثل براءة الاختراع التي تعود إلى فريدمان Freedman من الولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٥٧ . و روثمان تكنولوجي ، و إيوجين أندرسون . هذا معناه إن المعدن الشائب يستطيع صنع الهيدروجين من الماء مجانا وإلى الأبد .

٥ - الانفجار الضمني / الدوامة Implosion/Vortex :

جميع الآلات الصناعية الرئيسية تستعمل الإطلاق الحراري مسببا توسعا و ضغطا لإنتاج الحركة ، كما في محرك سيارتك . إن الطبيعة تستخدم العملية العكسية . فهي تستخدم التبريد لإحداث السحب والإفراغ لإنتاج الحركة ، كما يحدث الإعصار .

كان فيكتور شوبرغر Victor Schauderger ، من النمسا ، الأول من بنى نماذج فعالة لمحركات ذات الانفجار الداخلي في ثلاثينيات وأربعينات هذا القرن . منذ ذلك الوقت قام كالوم كوست Callum Coast بنشر العديد من الدراسات حول أعمال شوبرغر المتعلقة بمبادئه العلمية الغير مألوفة ، و التي وردت في كتابه الشهير " الطاقة الحية " Living Energies .

الطاقة الحرة

و قد نجحت عدة مجموعات اختبارية حول العالم في بناء نماذج مطابقة لتصاميم شوبرغر ، و هي عبارة عن محركات توربينية ضمنية الانفجار . هذه المحركات لا تستخدم المحروقات لكنها تنتج طاقة هائلة عن طريق السحب الفراغي vacuum .

كما أنه يوجد تصاميم أكثر بساطة و تعمل على طريقة الحركات الدورانية اللولبية vortex motions فتستمد مزيجا من قوة الجاذبية مع القوة النابذة من المركز لإنتاج حركة مستمرة .

٦ - الانصهار البارد Cold Fusion :

في آذار ١٩٨٩ قام كيميائيان من جامعة بريغهام يونغ Brigham Young في يوتاه ، الولايات المتحدة الأمريكية ، بالإعلان بأنهم قاموا بإنتاج تفاعلات إنصهارية ذرية في أداة بسيطة موضوعة على الطاولة !. لكن هذه الادعاءات تم دحضها مباشرة ! و في غضون ٦ أشهر فقد الرأي العام (الجماهير) الاهتمام بهذا الإنجاز ! لكن على الرغم من ذلك ، فإن الانصهار البارد حقيقي جداً !.

إن الإنتاج الزائد للحرارة ليس وحده ما تم توثيقه من خلال التجارب المتواصلة ، بل أن التحول الجزيئي للعناصر قد تمت فهرسته أيضاً ، و يتضمن العشرات من التفاعلات المختلفة !. يمكن لهذه التكنولوجيا الثورية أن تنتج طاقة منخفضة الكلفة ، بالإضافة إلى عدد هائل من الاستخدامات الاقتصادية الأخرى .

٧ - مضخات الحرارة المدعمة بالطاقة الشمسية Solar Assisted Heat Pumps :

إن الثلاجة الموجودة في مطبخك هي الآلة الوحيدة التي تعمل بواسطة الطاقة الحرة والتي تملكها حالياً . إنها عبارة عن مضخة حرارية تعمل بواسطة الطاقة الكهربائية . إنها تستعمل كمية معينة من الطاقة (الكهرباء) لتحرك ثلاثة كميات من الطاقة (الحرارة). هذا يعطيها " قمة الأداء " "CO-Efficient of Performance" بمقدار ٣ . إن ثلاجتك تستخدم مقدارا واحدا من الكهرباء لتقوم بضخ ثلاث مقادير من الحرارة من داخل الثلاجة إلى خارجها ، هذا هو استخدامها النموذجي ولكنها أسوأ طريقة ممكنة لاستخدام هذه التقنية ! و فيما يلي سنشرح السبب :

إن مهمة أي مضخة حرارية هو أنها تقوم بضخ الحرارة من "مصدر" الحرارة إلى "المساحة" أو المكان الذي يمتص الحرارة . لكن قبل السير قدماً ، يجب التعرف على حقيقة ثابتة هي : أن مصدر الحرارة يجب أن يكون "حاراً" بشكل واضح أما المساحة أو مكان تفرغ الحرارة فيجب أن يكون بارداً لكي تتم هذه العملية بشكل أفضل .

أما في ثلاجتك فإن الحال معكوسة تماماً ، حيث أن مصدر الحرارة يكون داخل الصندوق والذي يكون بارداً أما المساحة أو مكان تفرغ الحرارة فدرجة حرارته هي ليست سوى درجة حرارة الهواء الموجود في مطبخك والذي هو أكثر حرارة المصدر . لهذا السبب تكون " قيمة الأداء " COP منخفضة في ثلاجة مطبخك .

لكن هذا ليس صحيحاً بالنسبة لجميع مضخات الحرارة ، حيث تكون " قيمة الأداء " تتراوح بين ٨ و ١٠ ، والتي يتم إحصاؤها باستخدام مضخات حرارية مدعومة بالطاقة الشمسية . في جهاز كهذا ، تقوم المضخات الحرارية بسحب الحرارة من مجمع شمسي ثم يقوم بإلقاء الحرارة في حاوٍ طويل تحت الأرض تبقى درجة حرارته مستقرة على ٥٥٠ فهرنهايت ، فيتم استخراج أو استخلاص طاقة ميكانيكية في عملية التحول الحراري .

هذه العملية مشابهة تماماً للمحرك البخاري الذي يقوم باستخلاص طاقة ميكانيكية من المرحلة الانتقالية من حوض الغليان إلى المكثف المكثف ، لكنها تختلف عن المحرك البخاري لاستخدامها سائلاً "يغلي" بدرجة حرارة أقل بكثير من درجة حرارة غليان الماء .

لقد تم اختبار نظام كهذا في سبعينيات القرن الماضي ، وقد أنتج قوة ٣٥٠ حصان ، جرى قياسه بقياس القوة الميكانيكية Dynamometer . و قد كان جهازاً تم تصميمه خصيصاً ليناسب جامع حرارة شمسية بمساحة ١٠٠ قدم مربع . تمكن هذا الجهاز من إنتاج طاقة أكثر بـ ١٧ مرة من الطاقة التي يستهلكها من أجل العمل .

يمكن لهذا النظام إمداد حي سكني بكاملة مستخدماً التقنية ذاتها التي تستخدمها في البرادات التي تحافظ على الأطعمة باردة في مطبخك . هناك حالياً نظام صناعي

الطاقة الحرّة

للمضخات الحرارية في شمالي كونا North Kona في هاواي Hawaii ، والتي تولد الكهرباء من خلال الاختلافات الحرارية اجارية في مياه المحيط .

هناك عشرات من الأنظمة المختلفة التي لم أذكرها ، بعضها قابلة للتطبيق و مجرّبة بشكل جيد ، كالتي ذكرتها أعلاه . لكن هذه القائمة القصيرة كافية لإثبات وجهة نظري . جميعها تثبت حقيقة أن تقنية الطاقة الحرّة موجودة .. الآن ... و يمكن لها أن تقدم لنا عالما خاليا من التلوث ووفرة في الطاقة لكل إنسان وفي أي مكان ... أصبح من الممكن الآن وقف إنتاج "الغازات الصناعية السامة" وإغلاق مفاعلات الطاقة النووية . نستطيع الآن أن نزيل الملوحة من كميات هائلة من ماء البحار ، و بتكلفة رخيصة جداً ، للحصول على كمية كافية من الماء النقية ، حتى أصبح من الممكن نقلها إلى مناطق سكنية بعيدة و نائية .

يمكن لتكاليف النقل (المواصلات) والإنتاج (التصنيع) أن تنخفض بشكل كبير جدا ! كما أن الطعام سيكون من الممكن زراعته في بيوت زجاجية تعمل على الطاقة الحرّة . فنستطيع إنماء المزروعات في أي وقت من السنة و أي مكان ! .

كل هذه المنافع الرائعة التي يمكنها أن تجعل الحياة على هذه الأرض أسهل وأفضل للجميع ، لكن ... تم تأجيل ظهورها منذ عقود ! و مرّت سنين طويلة من اليأس و العذاب !.. لماذا ؟ .. من هو المستفيد من هذا التأجيل ..؟ و ما هو حجم تلك الفائدة الذي يجعلها تستحق كل هذا التأجيل؟؟ .

العدو الخسفي

هناك أربع قوى جبارة عملت معا لخلق هذا الوضع البائس . و إذا اكتفينا بالقول انه كان هناك (ولا يزال) مؤامرة مبيّنة لطمس هذه التقنية ، فهذا فقط يؤدي إلى فهم سطحي للعالم و الظروف الدولية الحالية ، و نظرية المؤامرة تضعنا دائما خارج دائرة اللوم .. مع أنه إذا كان هناك مؤامرة ، فنحن المشتركين الأساسيين و اللاعبين الرئيسيين فيها .

العقبة الأولى :

القوة الأولى التي تعترض طريق انتشار تقنية الطاقة الحرة هي رغبتنا في البقاء جاهلين ! و عدم التصرف حيال هذا الظرف الذي سيسود دائماً طالما نحن نعاني من حالة "القبول الأعمى" (أي أننا نقبل كل ما ننهله من علوم و حقائق علمية و نعتبرها مسلمات لا يمكن تجاوزها ، طالما كان مصدرها يمثل السلطة العلمية السائدة) .

بالإضافة إلى أننا " شعوب خاملة غير مطالبة" ، فما هي القوى الثلاث الأخرى التي تعترض انتشار تقنية الطاقة الحرة ؟

في كل نظرية اقتصادية قياسية يوجد ثلاث مراتب في الصناعة و هسي رأس المال ، البضائع ، و الخدمات . و ضمن المرتبة الأولى التي هي رأس المال ، يوجد هناك ثلاث مراتب أخرى هي :

١ - رأس المال الطبيعي : و هي مرتبطة بصنف مادي (مثل منجم ذهب) و مصادر طاقة (مثل سد توليد الطاقة الكهربائية بواسطة الماء ، أو بئر نפט) .

٢ - العملة : و هي مرتبطة بطباعة ورق العملة و سكّ العمل النقدية . هذه الفعالية تعتبر غالباً على أنها من عمل الحكومة .

٣ - رصيد الدين : و هي مرتبطة بإدانة المال بفوائد و إمتداداتها من حيث القيمة الاقتصادية من خلال أرصدة الإيداع المقرّوضة .

من هنا، يسهل رؤية فعالية الطاقة و أهميتها في الإقتصاد كما أهمية الذهب أو طباعة الأوراق النقدية من قبل الحكومة أو حتى إصدارات القروض من قبل البنوك .

في الولايات المتحدة ، و معظم دول العالم ، هناك احتكارات مالية money monopoly قائمة بحد ذاتها . و عندما نقول احتكارات مالية ، هذا يعني إمبراطورات مالية ، أي أباطرة و عائلات مالكة ذات قوة و نفوذ هائل و مخيف .

الطاقة الحرة

فالمواطن العادي لديه حرية كسب القدر الذي يريده من المال ، لكن أحياناً لن يدفع له على شكل صك احتياطي فدرالي . لا يوجد هناك ما يستطيع فعله كي يدفع له الأجر على شكل سبائك ذهبية أو شكل آخر من أشكال المال الحقيقي . إن هذا الاحتكار المالي وحده في يد قلة قليلة من أصحاب الأسهم المصرفية الخاصة و هذه المصارف ملك لأغنى العائلات في العالم و خططهم تهدف في النهاية إلى السيطرة التامة على جميع رؤوس الأموال في العالم . وبالتالي السيطرة على حياة كل شخص على وجه الأرض ! ذلك من خلال رغبتنا في شراء المواد الاستهلاكية أو الخدمات التي تعرضها الشركات على الشعوب .

هناك مصدراً مستقلاً من الطاقة ، يختلف عن الطاقة المألوفة (البترول الذي هو إحدى عوامل الثراء عند طبقة الصفوة) ، هذا المصدر هو في متناول جميع الناس حول العالم . و يمكن لاستخدام هذه المصادر بشكل واسع و سريع أن تدمر خططهم المبيّنة للهيمنة على العالم .. تدمرها تماماً و بشكل نهائي !.

لماذا نعتبر هذه حقيقة ؟.. لأنه من السهل رؤية ذلك ..! فحالياً ، إن اقتصاد أي دولة يمكن أن يتم تسريعه أو تبطينه بواسطة رفع أو تخفيض معدلات الفائدة . لكن بوجود مصدر مستقل لرأس المال (الطاقة الحرة) ، يتم بالتالي إلغاء قطاع الطاقة التقليدية التي تستخدم حالياً في الاقتصاد حيث يمثل أحد الأعمدة الرئيسية فيه ، يمكن بالتالي زيادة رأس المال دون الحاجة لأخذ قروض مصرفية و بذلك لن يكون لهذه القروض المصرفية العالية الفوائد تأثير كبير !.

فبالتالي نستنتج من ما سبق أننا أمام معادلة مؤلفة من حقيقتين ثابتتين :

الحقيقة الأولى هي أن تقنية الطاقة الحرة يمكنها أن تغير قيمة المال بشكل جذري !. أما الحقيقة الثانية ، فهي أن العائلات الثرية والمتعاملون بالقروض المصرفية لا يريدون أي منافسة ، و بالتالي لا يريدون أي سبب يمكن أن يؤثر سلباً على مجرى أعمالهم المالية الفذرة !... إن الأمر بهذه البساطة .

إنهم يريدون المحافظة على احتكارهم الحالي للإمدادات المالية . فإن تقنية الطاقة الحرة بالنسبة لهم هي ليست شيئا وجب طمسه فقط بل محرم بشكل أبدي .

لذلك فإن العائلات الثرية ومؤسسات البنوك المركزية هم القوة الأولى التي تعترض حق العامة في الحصول على تقنية الطاقة الحرة . و الدوافع التي تحثهم على القيام بهذا العمل هي : ادعائهم الغير مبرر بالحق المقدس للقيادة ، الجشع ، توقهم الغريزي للتحكم والسيطرة على كل شيء عدا أنفسهم .

أما الأسلحة و الوسائل التي استعانوا بها من أجل ترسيخ هذا التأجيل و استمراره ، فكانت تتراوح بين الإكراه بالتهديد ، الاستعانة بمتخصصين و رجال أكاديميين (محترمين) من أجل إيجاد ثغرات و زيف في هذه التقنيات المقموعة و حفضها علمياً ، شراء تقنيات مبتكرة و تصاميم و من ثم حفظها بعيدا عن العالم ، قتل و محاولة قتل مخترعين ، اغتيال شخصيات ، إحراق المباني عمدا و مجموعة واسعة و متنوعة من الحوافز المالية تارة و بالإكراه تارة أخرى للتلاعب و التآمر على الأشخاص الذين يدعمون نظرية الطاقة الحرة و المؤسسات الممولة لهذا التوجه ، كما أنهم صرفوا المليارات من الدولارات للترويج لنظرية علمية زائفة تقول بأن الطاقة الحرة مستحيلة من حيث قوانين الطاقة الديناموحراري (Laws of Thermodynamics) .

العقبة الثانية :

القوة الثانية التي تعمل على تأجيل حصول العامة على تكنولوجيا الطاقة الحرة هي الحكومات المحلية ، المشكلة هنا ليست بالمنافسة على طباعة العملة المتداولة ، بل من أجل الحفاظ على الأمن القومي . الحقيقة هي أن العالم يشبه الغابة و نستطيع أن نعتبر الإنسان بأنه الكائن الأكثر قسوة و تحايلا و الأقل أمانة . و وظيفته الحكومة أن تضمن الأمن العام . لهذا السبب فإن قوى الشرطة هي عبارة عن ذراع تابع للسلطة التنفيذية في الحكومة لدعم سلطة القانون .

معظمنا يقبل سلطة القانون لأننا نعتقد أنه هذا هو الصواب و فيه مصلحتنا ، بينما هناك بعض من الناس يعتقدون بأن مصالحهم الخاصة لا يمكن تحقيقها إلا من خلال القيام

بأفعال لا يقبلها المجتمع . هذه القلة اختارت أن تعمل خارج القانون ولذا يعتبرون :
خارجين عن القانون ، مجرمين ، خائنين ، مخربين ، ثائرين أو إرهابيين .

لقد اكتشفت أغلب الحكومات ، عبر التجربة الطويلة ، أن السياسة الخارجية الوحيدة الناجحة في جميع الأوقات هي " المعاملة بالمثل " أي أن تعامل الحكومات بعضها كما تعامل ، هناك سباق دائم على المركز والنفوذ في الشؤون العالمية ، والفريق الأقوى هو الذي يفوز ! أما في مجال الاقتصاد ، فالقاعدة الذهبية تقول : " من لديه الذهب يضع الشروط " . وكذلك الأمر في السياسة أيضا ، مع أن الصورة تبدو أقرب إلى الداروينية (نسبة إلى تشارلز داروين) إن الأمر ببساطة هو "البقاء للأصلح" ، والمناسبين في السياسة هم الأقوياء المستعدون للحرب ! حتى بأقذر الوسائل و أنجسها !. كل شيء مباح .. يمكن استعمال أي وسيلة متاحة للبقاء متفوقا على الأعداء ، والأعداء هم الآخرون سواء أكانوا أصدقاء أم خصوم ... هم المعارضون للتوجه المتبع مهما كان خاطئ أو ملتوي أو شاذ !. وهذه الوسائل تتضمن الوضعيات النفسية الشائنة ، الكذب ، التجسس ، السرقة ، اغتيال رؤساء وقادة ، حروب بالوكالة ، التحالف .. حتى مع الشيطان ، تبديل الأحلاف حسب المصلحة ، مفاوضات ، معونة أجنبية (السلاح العصري الفتاك) ، وتواجد قوات عسكرية في أي مكان ... وغيرها من وسائل و غايات. إن أعجبك هذا أم لا ... فهذا هو الميدان السيكولوجي والواقعي الذي تعمل فيه الحكومات في جميع أنحاء العالم .

لن تقوم أية حكومة بإعطاء خصما لها أية فائدة بدون مقابل !.. أبدا !! فإن ذلك يعتبر انتحارا ! إن أي نشاط حتى لو فردي داخل أو خارج البلد يمكن له أن يعطي فائدة أو مصلحة للخصم سوف يتم إدانته و اعتباره تهديدا للأمن القومي !... معظم الاختراعات المقموعة من قبل الحكومات يتم تبريرها على أنها تمس الأمن القومي ! و هي مختومة بختم الجنة الفاحصة التي تمثل الجيش و القوات المسلحة .

إن تقنية الطاقة الحرة تعتبر أسوأ كابوس للحكومات المحلية !. من المعروف أن تقنية الطاقة الحرة سوف تطلق سباقا في التسليح بين كل الحكومات وذلك كمحاولة أخيرة لكسب مصالح جديدة وسيطرة أكثر .. فكروا بهذا ... هل تعتقدون أن اليابان لن تشعر

بالتهديد إذا حصلت الصين على الطاقة الحرة ؟ هل تعتقدون أن إسرائيل ستبقى ساكنة بينما يحصل العرب على الطاقة الحرة ؟ هل تعتقدون أن الهند ستسمح أن تقوم باكستان بتطوير الطاقة الحرة ؟ هل تعتقدون أن الولايات المتحدة لن تمنع دول العالم من الحصول عليها ؟ إن طاقة لا محدودة كهذه ، إذا توفرت حالياً بشكل فجائي في عالمنا المليء بالمشاكل و الصراعات السياسية ، سوف تؤدي إلى تغيير جذري لميزان القوى . و قد يؤدي كل هذا إلى حرب شاملة لمنع "الآخر" من الحصول على الفائدة والطاقة والثروة اللامحدودة .

سوف يريدوا الجميع وفي نفس الوقت سيحاول الجميع كل على حده منع الآخرين من الحصول عليها .

حكومات الدول الغربية هي القوة الثانية العاملة على تأجيل أو تأخير حصول العامة على تكنولوجيا الطاقة الحرة وأسبابها هي: "البقاء" وهذا الصراع على البقاء يعتمد على ثلاثة مسلمات :

أولاً - عدم إعطاء الخصم أية فائدة دون أن تكون ضرورية أو لها مردود مجدي .

ثانياً - منع الأفعال القريية التي قد تؤدي إلى ما يشكّل تحدي لسلطة الشرطة داخل البلد (الطاقة الحرة تسبب فوضى عارمة) .

ثالثاً - الحفاظ على الدخل من خلال الضرائب . أكبر نسبة من الضرائب تأتي من استهلاك الطاقة .

أما إحدى الوسائل الناجعة في المحافظة على الاستقرار ، فهو منع المخترعين من الحصول على براءات اختراعات ، والأسباب مبنية على الحفاظ على الأمن القومي . و أصبح من المؤلف مضايقة العلماء والمخترعين باتهامهم بتهم إجرامية . أو فرض ضرائب عالية عليهم أو تهديدهم أو اعتقالهم أو إحراق منازلهم و مختبراتهم أو التجسس عليهم و التدخل في خصوصياتهم أو سرقة مخططاتهم أو إتلافها .. و غيرها من وسائل مألوفة من قبل الحكومات مما يجعل بناء أو صناعة أو تسويق آلة مولدة للطاقة الحرة مستحيلاً .

العقبة الثالثة :

العقبة الثالثة التي تعمل على منع الحصول على تقنية الطاقة الحرة هي بعض المخترعين الواهمين والمخادعين . ففي رحاب هذا المجال العلمي الرائع (تقنية الطاقة الحرة) المليء بالاكشافات العلمية و التقنيات الثورية ، يختبئ عالم مظلم من شذوذ لا تفسير له واختراعات هامشية ومتعهدون و مروجون لا ضمير لهم .

نقد استعملت القوة الثانية والثالثة الإعلام لتسويق أسوأ الأمثلة ولتصرف نظر العامة ولتشويه هذا الاكتشاف بربطه بالاحتيال و النفاق .

فخلال المئة سنة الماضية ، ظهرت عشرات القصص عن اختراعات غريبة ، بعضها من هذه الاختراعات أو الأفكار قد سيطرت على خيال العامة حيث تحولت بعضها إلى أساطير حتى هذا اليوم . فاسماء مثل : كيلي Kelley ، هوبارد Hubbard ، كولر Coler ، هندرسكوت Henderschott ، تأتي إلى الذهن فوراً . قد تكون هناك تقنيات حقيقية وراء هذه الأسماء ولكن ليس هناك معلومات كافية لإثبات ذلك ، و لازالت صفة الاحتيال غالبية عليها .

تبقى هذه الأسماء مرتبطة بأسطورة الطاقة الحرة ، ويستعملها المتشككون و المكذبون من أجل الدهحض بهذه التقنية و ربط كل لاختراع جديد بصفة الاحتيال . إن فكرة الطاقة الحرة موجودة في أعماق اللاوعي البشري ، و قد بالغ بعض المخترعين المهمشين في تقدير اختراعاتهم وبالغوا أيضا في تقدير أنفسهم على ما اخترعوه . فظهر مزيج من ما سمي "حمى الذهب Gold fever" و "جنون العظمة" . يقضون على أية مساهمة مستقبلية فعالة يمكن لهم القيام بها . يمكن للأبحاث التي يجرونها أن تحمل بعض من الأمل في التوصل إلى نتيجة مجدية ، لكنهم سرعان ما يتغلب حماسهم على الحقائق العلمية ، فيشطحون بخيالهم ، و من هذه النقطة و صاعداً ، يتراجع المنطق العلمي و تسود حالة خداع النفس و من ثم خداع الآخرين .

يبدو أنه هناك قوة خفية في نفس هؤلاء ، فكرة مغرية تدغدغهم ، حيث يظن هؤلاء الأشخاص أن العالم كله ملقى على أكتافهم وأنهم سيكونون المخلصين .

هناك نوع آخر ، النوع الذي يقترب من التوصل لابتكار ثوري جديد ، أشياء غريبة تحدث لهؤلاء الأشخاص ، فيظنون أنهم على وشك الحصول على ثروة كبيرة . من الضروري جدا امتلاك ضابطا نفسيا وروحيا عاليا للبقاء واقعا ومتواضعا أمام اختراع مهم كالطاقة الحرّة ، الكثير من المخترعين يصبحون غير متزنين لمجرد تفكيرهم بأنهم حصلوا على هذا الاختراع .

و بزوال القيمة العلمية في هذه الحالات ، يظهر عند بعض المخترعين حالة نفسية تسمى "رهاب المطاردة" مما يجعلهم في موقع الدفاع دائما ، غير آمنين ، معرضين للخداع في أي لحظة أو حتى القتل ! وهذا يبعدهم عن هدفهم وهو تطوير آلة الطاقة الحرّة .

وقد ظهر خلال الخمسة عشر سنة الماضية العديد من المخادعين ومنهم مخادع في الولايات المتحدة والذي حول مشروع الطاقة الحرّة إلى فن في الاحتيال و جمع حوالي ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار ! لكنه منع بعدها من العمل في واشنطن ثم زج في السجن ، حيث مازال هناك حتى الآن .

كان هذا الرجل يتحدث دائما عن نظام الطاقة الحرّة ، وقد باع الناس على أساس أنه سيوفر لكل منهم آلة توفر الطاقة الحرّة . وفي الحقيقة لم يعطيهم معلومات حقيقية عن هذه الآلة وقد استطاع خداع جمعيات دينية مسيحية بالصلاة معهم وكذلك جمعيات وطنية في الولايات المتحدة .

إذا استطعتم أن تتروا معي أسباب العقبات الأولى والثانية التي شرحتها ، سترون أن ما سببه هذا الشخص الواحد من أذى لمشروع الطاقة الحرّة كبير جدا حيث أنه دمر ثقة الناس بهذه التكنولوجيا .

إذا ، فالعقبة الثالثة أمام حصول العامة على الطاقة الحرّة هي : فقدان الثقة ، خيبة الأمل ، وعدم الاستقامة . والأسباب هي : الطمع ، الرغبة في السيطرة ، والإحساس الخاطئ بالأهمية الشخصية . والأسلحة المستعملة : الكذب ، الخداع ، الأوهام ، العجرفة .

العقبة الرابعة:

العقبة الرابعة أمام توفر الطاقة الحرّة هي نحن ! من السهل أن نرى كم هي حقيرة ووضيعة أسباب العقبات السابقة ، ولكن في الحقيقة هذه الأسباب موجودة فينا أيضا .

فمثل العائلات الثرية ، ألا نملك في السر أعلاما تظهرنا متفوقين على غيرنا ؟! أما رغبتنا في السيطرة على الآخرين ، ألا نحلم بذلك أيضا ؟! ألن تباع إذا كان الثمن مرتفعا لنقل مليون دولار نقدا ؟!

ومثل الحكومات ألا يرغب كل منا بضمان بقاءه ؟ إذا احتجرت يوما في المسرح وهو يحترق ألن تركض خائفا دافعا الناس من حولك بجنون ، و تدوس على رؤوسهم لتصل إلى الباب ؟! أو مثل ذلك المخترع الموهوم ألن نبادل واقعا صعبا بحلم مريح ؟ ألا نعتقد أننا أفضل بكثير مما يراه الآخرون ؟ أليس صحيحاً أننا لازلنا نخاف من المجهول ، حتى لو كان يعد بالكثير ؟.

كما نرى ، فإن هذه العقبات الأربعة هي عبارة عن وجوه مختلفة لعملة واحدة ، لكنها تعمل بمستويات و مظاهر مختلفة . في الحقيقة هناك عقبة واحدة في المجتمع تمنع العامة من الحصول على تقنية الطاقة الحرة ، وهذه العقبة هي : سلوك الإنسان الحيواني الذي يفترق إلى الروحانية و نبل الأخلاق .

إن تقنية الطاقة الحرة هي إحدى التجسيديات الروحانية للفيض الإلهي ، أنه المحرك الاقتصادي لمجتمعات متنورة ، حيث يتصرف الناس بملء إرادتهم بطريقة مهيبة مع بعضهم ، حيث كل فرد من المجتمع لديه كل ما يحتاجه ، ولا يشتهي ما لدى جاره ، في هذا المجتمع لا وجود للحرب ولا للعنف أو مشاكل الأفراد واختلافاتهم ، إن ظهور تقنية الطاقة الحرة في متناول المجتمعات هو فجر جديد للحضارات ، إنه مطلع جديد لتاريخ الإنسان .

لا أحد يستطيع أن ينسبه لنفسه ، لا أحد يصبح بفضل غني ، لا أحد يحكم العلم بواسطته ، إنه ببساطة : هدية من الله ، إنه يجعلنا نتحمل مسؤولية أفعالنا ونضبط أنفسنا ، وعالمنا كما هو الآن لا يمكن له أن يحصل على الطاقة الحرة إلا بعد إعادة ضبطه وتحويله إلى شيء آخر تماما .

إن هذه الحضارة قد وصلت إلى قمة تطورها ، لأنها تقطف ثمار البذور التي زرعتها ، إن هذا الإنسان الحيوان الفاقد للروحانية لا يؤتمن على الطاقة الحرة ، فهو سوف يفعل

بها ما كان فعله دائما ، فسيحصل على ما يريد على حساب الآخرين ، وقد يقتل غيره أو نفسه في طريقه

أما العائلات الثرية ، فقد فهمت هذا منذ عقود ، وقد كان المخطط أن يعيشوا في عالم الطاقة الحرة ، ولكن بعد تجميد باقي الناس خارج هذا العالم . فهذا ليس جديدا . فالعائلات المالكة طالما اعتبرت باقي الرعايا "نحن" تابعون لها .. ملك لها .. فما هو الجديد ؟ الجديد هو أننا نستطيع ، أنا وأنت ، أن نتواصل بشكل أفضل من أي وقت مضى ، الإنترنت يعطينا "القوة الرابعة" .. الفرصة لتغلب على العقبات الأخرى التي تمنع تقنية الطاقة الحرة من الانتشار.

الفرصة :

ما يحصل الآن هو أن المخترعين ينشرون أعمالهم بدلا من التوجه للحصول على براءة اختراع حيث اللجنة العسكرية في إظهارهم مع ختم بعنوان " يمس بالأمن القومي " ، فيذهب اختراعهم إلى عالم الأسرار و من ثم إلى غياهب النسيان . وأصبح الناس يعطون أكثر وأكثر من المعلومات المتنوعة عن التقنيات السرية المقموعة سابقاً . فراها في الكتب ، و الفيديو، والمواقع المختلفة على الإنترنت . و هناك الكثير من المعلومات حول الطاقة الحرة على الإنترنت ، فالحصول على المعلومات الجديدة يزداد بسرعة .

من الضروري أن تبدأ بجمع المعلومات التي تستطيع الحصول عليها حول الطاقة الحرة ، وسبب ذلك بسيط جدا ، هو أن القوة أو العقبة الأولى والثانية ستمنع أي مخترع أو شركة من بناء وبيع آلة الطاقة الحرة لك ، فالطريقة الوحيدة لتحصل عليها هي أن تقوم أنت أو صديق لك ببناء واحدة بنفسك ، وهذا ما يفعله الآلاف الآن بهدوء ، قد تشعر أنك غير ملائم لهذه المهمة ، ولكن أبدأ بجمع المعلومات الآن . قد تكون أنت حلقة في سلسلة من الأحداث التي ستساعد الكثيرين ، ركز فيما تستطيع فعله ، وليس فيما بقي لتفعله ، هناك مجموعات صغيرة وسرية تبحث الآن ، بينما أنت تقرأ هذا المقال ، وتعمل على جمع تفاصيل هذه التكنولوجيا المقموعة ، والعديد منهم سينشرون النتائج على الإنترنت قريبا ، و الكثير من المعلومات القيمة قد نشرت من قبل .

الطاقة الحرة

جميعنا نشكل القوة أو العقبة الرابعة . وإذا وقفنا جميعا ورفضنا البقاء في الجهل والكسل و الخمول ، نستطيع تغيير مسار التاريخ ، إن جمع جهودنا المشتركة سوف يصنع الفرق ، فقط الأعمال الجماعية التي تمثل الكل تستطيع أن تخلق العالم الذي تريده الجماهير وتتوق له .

القوى الثلاث الأخرى : لن تساعدنا على وضع مولد طاقة حرة في أقببتنا ، لن تساعدنا في التحرر من سيطرتها . لكن في النهاية ، فإن تقنية الطاقة الحرة موجودة ، إنها حقيقية ، و تفرض نفسها بقوة كل يوم ، وسوف تغير كل شيء ، الطاقة الحرة ستغير الطريقة التي نعيش بها ، ستغير طريقة عملنا ، وكيف نتعامل مع بعضنا ، في الأسطر السابقة رأينا أن تقنية الطاقة الحرة تنفي الطمع والخوف و الصراع على البقاء . ولكن كجميع تمارين الإيمان الروحي يجب أن نظهر الكرم والإيمان بأنفسنا وبحياتنا أولا.

إن مصدر الطاقة الحرة يكمن في داخلنا :

إنه متعة التعبير عن أنفسنا بحرية ، إنه حدسنا الروحي لنطلق ما بداخلنا بدون خوف أو تلاعب . إنها قلوبنا المفتوحة ، إن تقنية الطاقة الحرة تؤسس مجتمعا عادلا حيث يحصل الجميع على ما يكفيهم من طعام ولباس وملجأ ، وقيمة ذاتية ، والوقت اللازم ليتأمل في المعاني الروحية الهامة في الحياة . آلا ندين بهذا لبعضنا ، لنواجه مخاوفنا ونبدأ ببناء المستقبل لأولاد أولادنا ؟. ربما نست الوحيد الذي انتظر لأعمل للحصول على الحقيقة الكبرى .

تقنية الطاقة الحرة موجودة هنا . إنها هنا منذ عقود . إن تقنيات الاتصالات والإنترنت قد قضت على سرية هذه الحقيقة الرائعة . لقد بدأ الناس حول العالم ببناء آلات مختلفة خاصة بهم ، تولد الطاقة الحرة ..

لا تريد الحكومات والبنوك لهذا أن يحصل . ولكنهم لا يستطيعون منعه . ستقوم الكثير من الحروب وستحصل أزمات مادية كثيرة لتصرف نظر الناس عن المشاركة في هذه الحركة العالمية للطاقة الحرة . لن يكون هناك أي تغطية إعلامية لما يحصل ، فقط

المزيد من الأخبار عن الحروب ، والحروب الأهلية ، وأخبار الأمم المتحدة راعية السلام في المزيد من البلدان .

المجتمعات الغربية تدور في دوامة لولبية نحو الدمار الذاتي ، وذلك بسبب تراكم تأثيرات الطمع والفساد . إن الحصول على تقنية الطاقة الحرّة لن يوقف هذا الاتجاه بل سيقويه ، وإذا أنت امتلكت آلة الطاقة الحرّة ، ستكون بوضع أفضل للنجاة من المرحلة الانتقالية السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي سنحصل . لن تنجو أي من الحكومات الحالية من هذا التحول ، السؤال هو: من سيمسك زمام الأمور في العالم الجديد الذي سيظهر : القوة الأولى أم القوة الرابعة ؟؟

الحرب الأخيرة أصبحت قريبة ، لقد زرعت البذور ، و ستأتي بعدها الحضارة الحقيقية .
البعض منا سينجو ليشهد بزوغ فجر عالم الطاقة الحرّة .

وأنا أتحدّك أن تكون من بين الذين يحاولون ترسيخها ابتداءً من اليوم .

الطاقة المقموعة

مجرة غير مرئية من الاختراعات

بقلم كريستوفر بيرد Christopher Bird

الباحث في العلوم و التكنولوجيا المقموعة و صاحب الكتاب المشهور:

" ونقول لي ليس هناك مؤامرة ؟ "

في ١٧ تموز من عام ١٩٩٥ وفي النسخة الاسترالية لمجلة تايم Time magazine تسم جمع قائمة لتقنيات مستقبلية قد تتمكن من تغير العالم الذي نعرفه اليوم . و قاموا بصياغة الافتراض التالي : إن الشركة الأولى التي تقوم بتصميم سيارة ميسورة التكلفة والتي لا تقوم بتلويث الغلاف الجوي سوف تصبح شركة بعيدة عن المنافسة .

لم تكن مجلة تايم Time فقط مخطئة كلياً بشأن الموضوع ، بل أنه من المحتمل جداً أن يكون بياناتها الكاذب هو عبارة عن كذبة دولية (متفق عليها و مخطط لها مسبقاً) . إن الحقيقة البسيطة هي أن التقنية اللازمة لبناء سيارة ميسورة التكلفة والتي لا تقوم بتلوث الغلاف الجوي كانت معروفة طوال القرن الماضي . لكن شركات البترول والتي لا تستطيع أن تجني أرباحاً من سيارات كهذه لن تسمح للعامة بامتلاكها ... لن تسمح بذلك مطلقاً حتى لو تطلب ذلك نهاية الحياة على الأرض !.

خبرتي الأولى في هذا المجال :

بدأت قصتي في إحدى الليالي المتأخرة حيث كنت أقود سيارتي متوجهاً الى المنزل استمع إلى حوار في الراديو . أحد الأشخاص شرع في الكلام بأنهم كانوا يعملون على سيارة تعمل على الطاقة الشمسية في المطار المحلي . و قالوا بأنها كانت سيارة قليلة التكلفة وآمنة بالنسبة لسيارة عائلية . إنها كانت جاهزة للانطلاق ، كل ما تحتاجه هو ما قيمته ٥ دولارات من الوقود في السنة لتشغيلها . سألت مقدم البرنامج المذهول متى نستطيع أن نراها في السوق . فأجاب ضيف البرنامج بهدوء : سوف لن نراها أبداً ! أعتقد أن شركات النفط سوف تقوم بشراء كامل حصصنا في هذا المشروع في ومضة البرق . كاد الخبر أن يجعلني أتسبب بحادث ! ما الذي يحصل هنا بحق السماء !؟ في

اليوم التالي قمت بمهاتفة المطار المذكور لمعرفة من الذي كان يقوم بالتجارب ، لأجد فقط صوتاً جازماً يقول : " لا توجد أي سيارات مجربة هنا ولم يتم ذلك أبداً " ! حسناً ، إن هذا الطريق المسدود قد مدني بشعلة الإصرار لإرسالي إلى طريق طويل و مضني من التحقيقات .

آلة جز عشب تعمل بواسطة الماء .. ابتكار ذهب مع الريح :

إن مصادفتي التالية لظاهرة القمع والإخماد حدثت بعد سنة تقريباً ، صديقة لسي قالت بأنها كانت تعرف رجلاً قد اخترع آلة لجز العشب تعمل على وقود الماء .

قلت بحماس مملوء بالشك أنني أريد إن أقابل هذا الرجل ... بعد عدة أيام عاد إلي أصدقائي منزعجون جداً ، لقد ظهر بأن مخترع آلة العشب التي تعمل بواسطة الماء فتح باب منزله في إحدى الليالي المتأخرة ليجد انفجاراً طلقاً بندقية في وجهه مما أدت بحياته.

خلال الأشهر الستة قبل وفاته كان المخترع يحتسي الكحول وحيداً حتى حين عاد مرة إلى عائلته ومعه مليون دولار أو ما يقاربه معلناً بأنه لم يعد يريد أن يناقش موضوع آتته مجدداً ! لقد دفعوا ثمن صمته !.. إلى الأبد !..

إختفاء صندوق أسود صغير :

معلومات إضافية أتت على شكل مقال في الصفحة الخامسة من مجلة سالبورن أيج Melbourne Age في ١٣ تموز ١٩٩٣ ، يتحدثون في ذلك المقال عن نظام حماية الأوزون ، و هو عبارة عن صندوق أسود صغير إذا أضيف إلى محرك سيارتك سوف يقوم بتقليص استهلاك الوقود إلى ثلثين و هذا مناسب جداً لعملية الحد من التلوث . كان اسم الشركة الصانعة "تقنيات أوز سمارت" "Oz Smart Technologies" . أما المخترع فكان يدعى مايك هولاند "Mike Holland" . وقد تكلمت مع مايك حول ابتكاره الجديد في التقنية المذكورة . قال : "أجل " زارني بعض من الجنرالات من القوات العسكرية الأمريكية و أرادوا شراء الجهاز . كما أن شركة نيسان Nissan للسيارات قد عرضت علي ٥ مليون دولار مقابل الجهاز إلا أنني أريد تطويره في أستراليا .

هل كان هذا الابتكار ناجح حقاً؟.. من الواضح أنه كان كذلك ، فوكالة حماية البيئة بالتعاون مع علماء من جامعة سوينبورن Swinburne University الذين قاموا باختبار الجهاز، أخبروا مايك Mike بشكل سري (غير رسمي) بأن الجهاز كان أفضل تصميم من نوعه ، إنجاز ثوري ، لم يروا له مثيل من قبل.... لكن ماذا قالوا في العلسن ؟ (العكس تماماً) !.

إلا أن أجهزة الإعلام سوّقت قصة هذا الجهاز على أنه شيئاً من الخدعة . أما الآن ، بعد فترة من زيارتي له ، يبدو أن شركة مايكل هولاند اختفت عن الوجود ، ليس لها أثر إطلاقاً !. لقد خسر المعركة و اختفى إلى الأبد !.. أما نتيجة أبحاثي حول اختراع هولاند، فتشير إلى أنه يصنف كإحدى الإجراءات التطويرية لعملية حرق الوقود ، فتجعله يحترق بشكل كامل و سليم . إنها ليست معقدة ، لكنها ، رغم بساطتها ، تعتبر نقلة ثورية في عملية استهلاك المحركات .

إحدى الأساليب المتطورة و المعروفة جيداً هي ما يعرف بـ" السيارة التي تعمل بوقود الماء" . و هي عادة تتضمن تياراً كهربائياً يجري عبر الماء ليقوم باستخلاص وحرق الهيدروجين .

و أكثر الأنبياء المثيرة للاهتمام هي تلك التي تتضمن استخدام قطع المغناطيس ، و يتم ضبطها على ترددات محددة تمكنها من استمداد الطاقة الكهربائية من الأثير المحيط ! (أي من الهواء) !.

اختراعات أخرى في مجال الطاقة لا يريدون أن نعرف عنها :

منذ لقائي بمايك هولاند Mike Holland ، تمكنت من جمع قائمة طويلة من الاختراعات المتعلقة بالطاقة والتي بطريقة ما تم تجنب استخدامها من قبل الجماهير الواسعة بسبب حجبها عن السوق الاستهلاكية . وقد لا نستطيع أن نصدق بأن جميع هذه الاختراعات كانت صحيحة ، لكن من الصعب جداً الادعاء بأنها لا تعمل . سأقدم دليلاً على ذلك و القرار يعود لك :

الطاقة الهيدروجينية

— في عام ١٩٧٨ قام يول بروان Yull Brown من سيدني - استراليا ، بتطوير طريقة استخلاص الهيدروجين من الماء واستخدامه كوقود للسيارات و آلات اللحام . بعد حملة دعائية كبيرة (أنظر في مجلة ذا بوليتين The Bulletin الاسترالية في ٢٢ آب ١٩٨٩) ، استطاع أن يجمع مايقوق ٢ مليون دولار، لكنه فشل كليا في تسويق اختراعه .

— فرانسيسكو باشيكو Francisco Pascheco مخترع من بوليفيا ، قام باختراع ما يسمى " بمولد باشيكو الهيدروجيني ثنائي القطب ذاتي الكهربيّة " . (Pacheco Bi-Polar Autoelectric Hydrogen Generator) (والذي تم تسجيل براءة اختراعه في الولايات المتحدة رقم 5-089-107) ، هذا الجهاز يستطيع فصل الهيدروجين من ماء البحر مباشرة ، وقد قام ببناء نماذج أولية ناجحة لتزويد السيارات بالوقود ، وكذلك الدراجات النارية و آلة جز العشب و المصباح وحتى المراكب البحرية . كما قام مؤخرا في عام ١٩٩٠ بمد منزل كامل بالطاقة في ميلفورد الغربية West Milford بواسطة ذلك الجهاز .

بعد عدة مؤتمرات صحفية (بما في ذلك تلك التي انعقدت مع هيئة الأمم المتحدة) و المعارض العامة ، مبرهنين من خلالها قيمة الاختراعات المذكورة ، إلا أن المجتمع الواسع لازال غير قادر حتى الآن من استخدام هذه التقنية .

— قام ادوارد إيستيفل Edward Estevel ، أسباني الأصل ، بتطوير نظام (الماء كوقود لمحركات السيارات) (Water to Auto Engine) ، ذلك في أواخر ستينات القرن المنصرم ، مستخلصا الهيدروجين من الماء لاستخدامه كوقود . و تم الترحيب بهذا النظام بشكل كبير . لكن بعد ذلك ، نشرت إشاعة تقول بأن الجهاز قد خالف بعض القوانين التقنية ! و حاله حال أي نظام هيدروجيني ذو الآمال الكبيرة ... ذهب إلى الجحيم !.

— خلال منتصف سبعينات هذا القرن قام سام ليتش من لوس انجليس بتطوير عملية ثورية لاستخراج الهيدروجين ، قامت الوحدة المبتكرة باستخراج الهيدروجين من الماء بسهولة ، هذه الوحدة كانت صغيرة بما يكفي لتثبيتها أسفل غطاء السيارة . و قام

الطاقة الحرة

مختبرين منفصلين في لوس انجليس في عام ١٩٧٦ باختبار هذا المولد الذي اظهر نتائج ممتازة .. لكن ماذا حدث ؟.. جاء م. ج. ميركن M. J. Mirkin مؤسس نظام Budget لتأجير السيارات و اشترى حقوق الجهاز من المخترع الذي قال بأنه كثير القلق على سلامته الخاصة نتيجة التهديدات المستمرة من جهات مجهولة !.

— قام رودجر بيلينغز Rodger Billings من بروفو - يوتاه Provo- Utah يتراس مجموعة من المخترعين الذين قاموا بتطوير نظام يقوم بتحويل سيارات عادية لتعمل بواسطة الهيدروجين و بدلا من استخدام خزانات ثقيلة من الهيدروجين قاموا باستبدالها بخزانات من إحدى أنواع السبائك المعدنية تسمى بـ الهيدريدات hydrides . يمكن لهذا النوع من المعادن إنتاج كميات كبيرة من الهيدروجين مجرد أن لامست الماء . عندما تمر غازات العادم الساخنة عبر الخزانات المصنوعة من الهيدريدات يسبب ذلك بارتفاع درجة الماء مما يؤدي إلى إطلاق غاز الهيدروجين اللازم للاحتراق في المحركات النظامية . لقد قدر بيلينغز Billings بأن عملية تحويل نظام الخزانات العادية إلى نظامه الجديد سوف تكلف حوالي ٥٠٠ دولار و الذي من الممكن أن يوفر استهلاكاً نوقود محسن بشكل كبير و مجاني إلى الأبد .

— ارتشي بلو Archie Blue ، و هو مخترع من كريستشمارش - نيوزيلاند Christchurch-New Zealand قام بتطوير سيارة تعمل بواسطة الماء و ذلك باستخراج الهيدروجين . أما العرض المقدم من قبل جهات عربية نافذة بقيمة ٥٠٠ مليون دولار ، فلم يكن كافياً لإقناعه بالبيع إلا انه لم يكن قادراً على إيصال محركه إلى السوق التجارية ! و لازل ابتكاره مجهولاً حتى اليوم .. ربما ذهب إلى الجحيم أيضاً .

محركات كهربائية

— في ١٩٧٦ قام واين هنثرون Wayne Henthron من لوس انجليس ببناء سيارة كهربائية تقوم بإعادة توليد الكهرباء ذاتياً دون مصدر خارجي . ففي أثناء القيادة العادية (ما بين السير و التوقف من حين لآخر) قدمت تلك السيارة خدمة تبلغ عدة مئات من الأميال بين كل عملية إعادة الشحن . صمم النظام بطريقة تجعل البطاريات تعمل

كمكثفات عندما تكون السيارة متحركة إلى الأمام بوجود أربع مولدات قياسية قيد العمل للحفاظ على البطاريات مشحونة . لقد استطاع المخترع جعل سيارته متوفرة للعامة و ذلك بوجود القليل من الاهتمام من قبل جهات رسمية , لذلك هو الآن ملتزم بالمنظمة الفدرالية العلمية للعلوم و الهندسة و عنوان مقره هو:

١٥٥٣٢ Computer Lane, Huntington Beach, CA. 92649

— في ١٩٦٩ قام جوسف ر. زوبرس Joseph R. Zubris بتطوير تصميم لسيارة تعمل بواسطة التيار الكهربائي (براءة اختراع رقم — ٣, ٨٠٩, ٩٧٨ الولايات المتحدة الأمريكية) يكلفه هذا النظام ١٠٠ دولار في السنة كمصاريف صيانة . و طبق هذا الابتكار مستخدماً محرك كهربائي قديم بقوة ١٠ حصان يعود لشاحنة (رافعة) قديمة . خرج بعدها بنظام لا مثيل له للحصول على ذروة الأداء من محركه القديم (موديل ميركوري Mercury ١٩٦١) . استطاع الجهاز أن يمنع ارتشاح الطاقة الكهربائية بنسبة ٧٥% بالمئة في بداية التشغيل . أما بعد التشغيل ، فقد زادت النسبة إلى ١٠٠% بالمئة . هذا النظام يفوق إنجازه أنظمة المحركات الكهربائية التقليدية . لكن المخترع صدم بشدة بعد اكتشافه عدم اكتراث رجال الأعمال ذوي النفوذ لذلك الإجازة ! و في بداية السبعينات من هذا القرن قام ببيع رخص فردية لأشخاص ذوي نفوذ في مجالات اقل أهمية مقابل ٥٠٠ دولار . و كان آخر عنوان معروف له هو:

Zubris Electrical Company 1320 Dorchester Ave. Boston MA 02122

— في مشغل للمخترعين و الذي يدعى أي. دبليو العالمية I. W. International ، طور ريتشارد ديغز Richard Digges محركا كهربائيا سائلا و يعتقد بأنه يستطيع تشغيل شاحنة طويلة لمسافة ٢٥,٠٠٠ ميل بواسطة إحدى هذه الأجهزة المبتكرة محمولة فيها وقود الكترولوني . و صرح المخترع بان الكهرباء السائلة خرقت عدد من القوانين الفيزيائية المعروفة بشكل صارخ ! و كان مدركا للتأثير العميق الذي قد يحمله هذا الاختراع على صعيد الاقتصاد العالمي حال تم تطويره !.

— ب. فون پلاتن B. Von Platen مخترع سويدي الأصل ، يبلغ من العمر ٦٥ عاماً ، حقق تطوراً مفاجئاً في مجال المحركات الكهروحرارية (Thermo-Electric) بعد ابتكاره للمحرك الساخن البارد (HOT-COLD ENGINE) .

هذا التطور السري الذي حققه المخترع يعتمد على حقيقة أن حزمة من الأسلاك المصنوعة من معادن مختلفة يمكنها إنتاج الكهرباء إذا تم جمعها و تسخينها . و قيل بان هذه التقنية تعطي نسبة مئوية أكثر من الفعالية التي تنتجها المحركات العادية . و بوجود احد النظائر الفعالة إشعاعياً لتشغيله radioactive isotope ، يستطيع عندها العمل دون الحاجة كلياً لوقود المحروقات . قامت شركة فولفو للسيارات Volvo في السويد بشراء حقوق هذا المحرك في عام ١٩٧٥! و لم نسمع بعدها عنه شيئاً!

محركات البخار

— في عام ١٩٧٠ قام اوليفر يونيك Oliver Yunick بتطوير محرك بخاري شديد الفعالية (ابحاث في مجلة بوبولار ساينس Popular Science إصدار كانون الاول ١٩٧٠ م) ، لقد كان هذا المحرك قادراً على منافسة محركات الاحتراق بشكل لافت .

— في عام ١٩٧١ قامت مخابر دوپنت Dupont Laboratories ببناء محرك بخاري متطور مستخدماً سائلاً قابلاً لإعادة التصنيع والذي هو ملكاً لعائلة فريون Freon family ، و افترض عدم حاجته لمكثف خارجي و لا صمامات أو أنابيب (مأخوذ من مقال في مجلة بوبولار ساينس إصدار كانون الثاني ١٩٧٢ م) .

— كما أنه في عام ١٩٧١ قام ويليم بولون William Bolon من ريبالتو - كاليفورنيا Rialto-California بتطوير تصميم لمحرك بخاري غير عادي و قيل بأنه يصل إلى ٥٠ ميل للغالون الواحد . لقد استخدم المحرك ١٧ قطعة متحركة فقط و وزنها يصل إلى أقل من ٥٠ باوند . و من أجل نقل الحركة من المحرك إلى العجلات الخلفية ، صمم نظام ألغى فيه الطريقة التقليدية في نقل الحركة معتمداً على طريقة استثنائية أكثر يسراً و

كفاءة . لكن بعد حدوث ضجة إعلامية كبيرة حول هذا الابتكار الاستثنائي ، تعرّض مصنع المخترع لوابل من القنابل و المتفجرات (مجهولة المصدر) ! و سببت بخسائر تبلغ ٦٠٠,٠٠٠ دولار ! أما رسائل الشكوى على البيت الأبيض ، فقد أهملت تماماً و لم يرد عليها أبداً !. فاستسلم المخترع أخيراً و باع تصميمه الاستثنائي إلى جهات استثمارية صغيرة في أندونيسيا !.

قوة الهواء المضغوط

— في عام ١٩٣١ قام روي . جي . مايرز Roy J. Meyers من لوس أنجلوس ببناء سيارة تسير بقوة ضغط الهواء ، (تم استخدام الهواء لسنوات عديدة لتشغيل محركات المناجم الموجودة تحت الأرض) . بنى مايرز (و هو مهندس) محرك نصف قطري يعتمد على الهواء ، ذو ٦ أسطوانات و وزنه ١١٤ باوند فقط ، و كان باستطاعة هذا المحرك أن ينتج قوة تزيد على ١٨٠ حصاناً ! و قد نشرت مقالات الصحف في ذلك الوقت أن السيارة يمكنها أن تسير لمئات الأميال حتى أثناء السرعات المنخفضة !.

— في السبعينات من القرن الماضي قام فيتوريو سورغاتو Vittorio Sorgato من مدينة ميلان في إيطاليا بإبداع مركبة رائعة جداً تسير بقوة ضغط الهواء مستخدماً الهواء المضغوط المخزن على شكل سائل ! بعد اهتمام كبير ناله هذا الاختراع من المصادر (الجهات) الإيطالية ، فقد أصبح الآن طي النسيان !.

— روبرت ألكسندر Robert Alexander من مونتي بيلو في كاليفورنيا أمضى ٤٥ يوماً و أنفق حوالي ٥٠٠ دولار ليجمع سيارة (براءة الإختراع رقم ٣٩١٣٠٠٤ في الولايات المتحدة) مستخدماً محرك كهربائي (٧/٨ ths) ذو جهد ١٢ فولت للتزويد بالقوة الابتدائية عند تشغيله . و بعد التشغيل ، يسيطر على الحركة نظام هوائي هيدروليكي و يعيد شحن الطاقة الكهربائية المستهلكة . و كان المخترع و شريكه مصممان على أن شركات العملاقة لصناعة السيارات لن تتمكن من تدمير نظامهم ذو الطاقة الفائقة الكفاءة مهما كان الثمن ... لكن هذا التصميم ذهب هباء .. و ذهب الابتكار أدرج الرياح !..

الطاقة الحرة

— صمم جوزيف بي ترويان Joseph P Troyan عجلة موازنة ذات دفع هوائي بإمكانها تسيير سيارة . ذلك بالاعتماد على مبدأ : معدل تضخيم الحركة في المنظومات المغلقة .
و يمكن وصل نظام محرك ترويان (براءة الإختراع الأمريكية رقم ٥٤٠٠١) إلى مولد كهربائي لإنتاج طاقة كهربائية نظيفة .

— أخترع ديفد ماك كلينتوك David McClintock جهازاً يعتمد على الطاقة الحرة سمي بـ "محرك ماك كلينتوك الهوائي" (براءة الإختراع الأمريكية رقم ٢٩٨٢٢٦١٠٠) ، و هو تهجين بين محرك الديزل ثلاثي الأسطوانات و معدل ضغط ٢٧ إلى ١ و محرك دوراني ذو مسننات شمسية و متكاملة solar and plenary . هذا المحرك لا يحتاج إلى أي وقود ، فهو يصبح ذاتي الحركة بعد إدارة ضاغط الهواء الموجود فيه .

الطاقة المغناطيسية

— في عشرينيات القرن الماضي طور جون و. كلي John W. Keeley سيارة مستخدماً مبادئ تشبه مبادئ نيكولا تيسلا ، مستمداً طاقة مغناطيسية تردداتها متجانسة مع ترددات كوكب الأرض نفسه . سارت السيارة الكهربائية بتيار عالي التوتر تم بثه (إرساله) من جهاز خاص مثبت على سطح بيته ، يعمل هذا الجهاز على جمع الطاقة المستمدة من الجو (ترددات كوكب الأرض) و من ثم إرساله إلى السيارة .

عرضت شركة جنرال موتورز (و شركات النفط الأخرى في ديترويت) على المخترع مبلغ ٣٥ مليون دولار ! فتنازل عنه فوراً بعد أن شعر بتهديد صريح من قبلهم ، بالإضافة إلى أنه تأكد من أنه ما من فرصة لتسويق المحرك . قام هنري فورد فيما بعد بشراء الإختراع و تمكن من إخفائه ! و بذلك تم بنجاح قمع و حجب فرع فيزيائي بالكامل (فيزياء الترددات التجانسية التي ابتكرها جون كلي) فقط من أجل المحافظة على مصالح ضيقة .

— صنع هارولد آدمز Harold Adams من منطقة بحيرة إيزابيلا في كاليفورنيا ، محركاً أعتقد أنه يشبه محرك كيلي و قد أظهر للعديد من الأشخاص بمن فيهم العلماء في أواخر الأربعينات قبل أن يختفي بدوره من التاريخ !.

— في بداية السبعينات من القرن الماضي ، أكتشف البروفيسور كيث إي كينيون Keith E. Kenyon من فان نيس في كاليفورنيا تعارضاً في القوانين المعمول بها المتعلقة بمغانط المحركات الكهربائية . و استناداً إلى اكتشافه الجديد ، قام ببناء محركاً مختلفاً تماماً عن المحركات الكهربائية التقليدية . يستطيع هذا المحرك أن يشغل سيارة بواسطة تيار منخفض الشدة . عندما تم شرح ذلك للعلماء و المهندسين في عام ١٩٧٦ أعترف الحضور أن المحرك عمل بشكل رائع و لكن كونه يعارض قوانين الفيزياء المعمول بها فقد اختاروا تجاهله !.

— بوب تيل Bob Teal من ماديسون في فلوريدا ، هو مهندس إلكتروني متقاعد اخترع ما أسماه محرك الدفع المغناطيسي . و هو يعمل بواسطة ستة مغناط كهربائية صغيرة جداً و جهاز توقيت سري . بما أن المحرك لا يستخدم أي وقود فهو لا يطلق أية غازات . و تصميمه بسيط جداً بحيث أنه يحتاج إلى القليل من الصيانة و تكفي بطارية دراجة نارية صغيرة لتشغيله ، و قد قوبل هذا المحرك بالقليل من الاهتمام و الكثير من الشك ! و كمية هائلة من التهديدات !.

— في أواخر العشرينيات بنى لبيستر جي هيندرشوت Lester J. Hendershot ما سماه مولد هيندرشوت ، معتمداً على طريقة التجريب و الاختبار المتواصل حتى الوصول إلى نتيجة مجدية . حبك عدة و شائع سلكية مغلطحة الشكل ، و وضع حلقات من الفولاذ المقاوم للصدأ (ستانلس ستيل) و قضباناً من الكربون و راح يجرب بوضع مغنطيسات دائمة في مواقع مختلفة ، إلى أن توصل لوضعية معينة لقطع المغنطيس مما تفاجأ بالنتيجة حيث أن الجهاز أنتج تياراً كهربائياً ! و قد حاز المولد على اهتمام ملحوظ في ذلك الوقت . لكن بعد فترة قصيرة ذهب إلى غياهب النسيان !.

— طور هاورد جونسون Howard Johnson محركاً كانت طاقته تولد مغناطيسياً بشكل صرف (أي يتغذى ذاتياً على الطاقة المغناطيسية) . و قد أستغرقه ٦ سنوات من

المشاحنات القانونية ليحصل على براءة اختراع عن تصميمه (براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤١٥١٤٣١) . و مزيد من المعلومات تتوفر في معهد أبحاث المفنات الدائمة صندوق بريد ١٩٩ بلاكسبيرغ في فرجينيا ٢٤٠٦٣ .

the Permanent Magnet Research Institute, P.O. Box 199, Blacksburg, Virginia 24063
هو الآن (في الوقت الحالي) يقدم التراخيص لاختراعه .

— في بداية السبعينات ، طور إيدوين.ف.غراي Edwin V. Gray محركاً لا يستخدم أي وقود و لا ينتج أي نفايات . هذا المحرك الذي يشغل نفسه يحمل براءة الاختراع رقم ٣٨٩٠٥٤٨ . قام المدعي العام لمدينة لوس انجلوس (بأوامر من جهات عليا) بغزو مصنع التجميع لإد غراي و قام بمصادرة النموذج الأولي للمولد الذي اخترعه ، بالإضافة إلى مخططاته و تسجيلاته . كما قام باتهامه اتهامات مزيفة و منع كل محاولة من محامي غراي لاستعادة المواد المصادرة . وقد تمكن معارضو المخترع غراي من إيصاله إلى الإفلاس نتيجة المؤامرات المستمرة و النافذة .

مواد مضافة للبترول

— في منتصف السبعينات ، بدأ غويدو فرانك Guido Franch مسن ميتشغان ، يشرح معجزته التي حققها في تحويل الماء إلى وقود . أما ابتكاره الجديد (المعجزة) ، فهو عبارة عن إضافة كمية صغيرة من "مسحوق التحول" conversion powder إلى الماء العادي ، فيتحول الماء مباشرة إلى وقود مشابه للبنزين ! و يمكن الحصول على هذه المادة الجديدة بسهولة من الفحم الحجري . و ادعى أن بإمكانه إنتاج هذا الوقود بسعر (بتكلفة) عدة سنتات للغالون في حال أنتج بكميات كبيرة . تم اختبار الوقود في مختبر هافولاين في ميتشغان و في الجامعة المحلية و توصلت كلتا المؤسستين إلى أن المادة الجديدة تعمل بفعالية أكبر من البنزين ! و استمر فرانك بوضع الشروحات لعدة سنوات ، لكن شركات السيارات و الحكومة و الشركات الخاصة لم تكن مهتمة بهذا الوقود الثوري ! فتم إهماله !.

— في منتصف السبعينات ، البروفيسور ألفريد ر. غلوباس Dr. Alfred R. Globus ، الذي يعمل لمعهد البحوث العالمية المتحدة ، طور وقوداً هيدروجينياً يتألف من مزيج من البنزين بنسبة ٤٥ % و ٥٠ % أو أكثر من الماء و نسبة صغيرة من مادة خاصة تدخل كعامل ربط بين المواد الممزوجة . و قدر أن مئة مليون غالون من الوقود يمكن توفيرها يومياً إذا تم استخدام الوقود الجديد و لكن للأسف لم يبد أحد اهتمامه بهذا الإنجاز الثوري !.

— في عام ١٩٧٤ طور الكيميائي البرتغالي خوان أندروز John Andrews ، وقوداً جديداً ، هو عبارة عن مادة مضافة تجعل من الممكن للبنزين أن يمتزج مع الماء مخفضاً تكلفة الوقود إلى ٢ سنت للغالون ! بعد أن عرض مادته بنجاح ذهب مسؤولون من سلاح البحرية للتفاوض معه حول ابتكاره الجديد ، وجدوا المخترع مفقوداً و مختبره مقلوباً رأساً على عقب !.

— طور المهندس الميكانيكي جان شامبران Jean Chambrin من باريس ، محركاً يعمل على مزيج من الماء و الكحول . و أستخدمه لتشغيل سيارته الخاصة مستخدماً مزيج من الكحول الخاص و الماء . و ادعى المخترع أن وقوده الجديد يمكن أن ينتج بكميات كبيرة و بأقل بكثير من تكلفة الوقود التقليدي . و لم ينل شيئاً سوى الشعبية التي أجبرته على اتخاذ احتياطات كثيرة من أجل سلامته الشخصية !.

— في عام ١٩٧٧ طور مارفن د.مارتن Marvin D. Martin ، من جامعة أريزونا ، ما سماه بمفاعل تحفيزي لإصلاح الوقود .

fuel reformer" catalytic reactor ، و قدر بأن هذا النظام الجديد يمكنه مضاعفة المسافة المحققة بواسطة أنظمة المحركات التقليدية . تم تصميم هذا الجهاز لوقف المواد المنبعثة من العادم و ذلك بمزج الماء مع وقود هيدروكربوني لإنتاج وقود عالي الفعالية مؤلف من الهيدروجين و الميثان و أحادي أكسيد الكربون .

تحسين فعالية الوقود

— في بداية السبعينات صمم إدوارد لافورس Edward La Force و شقيقه روبرت ، و هما من فيرمونت ، محركاً عالي الفعالية يعتمد على الاستفادة من جزيئات البنزين الثقيل و التي يبدها عادةً نظام المحركات التقليدية . أوردت مجلة Examiner الصادرة في لوس أنجلوس في عددها الصادر بتاريخ ٢٩ كانون الأول ١٩٧٤ ، تقريراً يذكر أن هذه الفعالية تم الحصول عليها باستبدال نظام توقيت حركة البستونات الموجودة في المحرك التقليدي . و طبقوا هذا النظام الجديد على محركات ديترويت المنسقة . هذه التعديلات لم تقم بالقضاء على التلوث الصادر من المحرك فقط ، بل ضاعفت المسافة التي تحقّقها المحركات العادية .

بعد الشهرة الواسعة التي حقّقها هذا الاختراع قامت وكالة حماية البيئة بفحص السيارات و وجدت أن تصميم المحرك لم يكن جيداً بما فيه الكفاية !. القليل من الناس صدّقوا لجنة حماية البيئة بمن فيهم أعضاء من مجلس الشيوخ الذين عرضوا الموضوع في جلسة استماع للكونغرس في آذار ١٩٧٥ و لكن النتيجة بقيت محجوبة عن العامة حتى الآن (مؤامرة كبرى) .

— كان إريك كوتيل Eric Cottell من الرواد في أنظمة الوقود فوق الصوتية ultrasonic fuel systems . و هي عبارة عن استخدام محولات صوتية تسبب باهتزاز أو تذبذب الوقود و تحوله إلى جزيئات أصغر ، مما يجعل هذه الجزيئات تحترق بفعالية أكبر بنسبة ٢٠% . أستمر كوتيل في اختباره ليكتشف أن الماء الفائق النقاوة المفعم بالأيونات superfine S-ionized water يمكن مزجه بنسبة تصل إلى ٧٠% من الغاز أو النفط فسي مثل هذه الأنظمة . هذا الاكتشاف أثار ضجة كبيرة (النيوزويك تايمز عدد ١٧ حزيران ١٩٧٤) ثم ساد الصمت من جديد ! و بقي كذلك إلى الأبد !.

— في عشرينيات القرن الماضي ، باع ل. ميلز بيم L. Mills Beam ابتكاره المسمى بـ " كارياتور المسافات الخارقة " (هو عبارة عن كارياتور يجعل السيارة تحقّق مسافات هائلة) (super-mileage) . و في أواخر الستينات عمل على صنع محلول نباتي تحفيزي

يمكن خلطه مع الوقود ، يمكنه أيضاً تحقيق مسافات هائلة ! أي أنه يعطي نفس نتائج الـ (super-mileage) .

من ناحية المبدأ ، هذا الابتكار الجديد لم يكن أكثر من طريقة لاستخدام غازات العادم الساخنة المنبثقة من المحرك لتبخير الغاز السائل الشبه محترق . و بإعادة ترتيب جزيئات الغاز و الديزل ، كان قادراً على مضاعفة معدلات المسافة المحققة إلى ثلاثة أضعاف مع الحصول على احتراق أفضل و التحكم بانبعاث الغازات . تم رفض هذه الابتكار من قبل المنظمات المحلية و الفدرالية و هيئات تلوث البيئة ! و أجبر في النهاية على بيع محلوله الجديد إلى أفراد و جهات مختلفة في منتصف السبعينات ليتمكن من العيش !.

— جون دبليو غولي John W. Gulley من غراتز في كنتاكي ، تمكن من صنع محرك يسير مسافة ١١٥ ميلاً في الغالون الواحد في سيارته (البويك) ذات الـ ٨ سيلاندر . فعل ذلك بالاعتماد على طريقة تبخير مشابهة للطريقة التي أتبعها . ل . ميلز . بيم . لكن عمالقة ديترويت الاقتصاديين اشتروا الجهاز و قمعته في عام ١٩٥٠ م !.

— في بداية السبعينات ، أنتجت شركة شيل للأبحاث في لندن نظام يسمى بـ "وحدة فايبايب vapipe unit" . يعمل هذا النظام على تبخير النفط عند درجة حرارة ٤٠ مئوية ، و استخدموا منظومة معقدة تعمل على التقليل من فقدان الضغط . لكن للأسف الشديد ، لم يتم تسويقها لأنها لم تطابق معايير الانبعاث التي أقرتها اللجنة الفيدرالية !.

— في عام ١٩٣٢ صمم راسيل بورك Russell Bourke محركاً مؤلف من قسمين متحركين فقط ، و قام بوصل مكبسين إلى عامود أو محور تدوير ذات مواصفات خاصة و خرج بمحرك أكثر تطوراً من أي محرك تقليدي . يعمل تصميمه على وقود كربوني رخيص carbon-based fuel ، و أنجز أداء عظيم و مسافة محققة هائلة . تم نشر العديد من المقالات التي أثنت على محركه و لكن دون جدوى ! و قبل وفاته بقليل ، جمع المخترع كتاباً وثق فيه اختراعه سماه "وثائق محرك بورك " The Bourke Engine . Documentary

أنواع جديدة من الوقود

— قام كلايتون . جي . كيرليز Clayton J. Querles ، من لوسيرن فالتي في كاليفورنيا ، برحلة عبر البلاد بلغت مسافتها عشرة آلاف ميل ، ذلك بسيارته اليويك موبيل عام ١٩٤٩ ، و كلفته هذه الرحلة الطويلة عشرة دولارات فقط ! و هي قيمة الكربيد carbide (مركب كيمائي) ! قام ببناء مولد كربيد بسيط يعمل نوعاً ما مثل مصباح عامل المنجم . و ادعى أن نصف باوند من ضغط الأستيلين كافية لإبقاء سيارته تعمل . لكن لأن الأستيلين هو غاز خطير جداً ، فقد وضع صمام أمان في المولد و مرر مخرج الغاز الخارج عبر الماء ليضمن ألا يكون هناك رجوع للغاز . و قد عمل المخترع أيضاً على أنظمة لتبخير الوقود ، و خرج بنتائج ناجحة لكن أين هي الآن ؟! (مجلة صن تيليغرام Sun-Telegram ، عدد ٢ تشرين الثاني ١٩٧٤) .

— في الستينات من القرن الماضي ، بنى جوزيف باب Joseph Papp محرك سماه — " محرك باب العظيم " . يمكنه العمل باستخدام مزيج سري من غازات قابلة للتمدد ، تبلغ كلفتها ١٥ سنتاً في الساعة ! و بدلاً من الوقود المحترق ، فقد أعتمد هذا المحرك على الكهرباء لتمديد الغاز في أسطوانات محكمة الإغلاق بشكل عجيب !. النموذج الأول كان محرك بسيط بقوة تسعين حصاناً من طراز فولفو Volvo مع تعديلات على نهايته العليا (مكابس فولفو موصولة إلى مكابس موضوعة في داخل الأسطوانات المغلقة) .

عمل هذا المحرك بشكل مثالي مع قوة ناتجة تقدر بـ ٣٠٠ حصان ! و قد ادعى المخترع أنه سيكلف ٢٥ دولاراً لشحن كل أسطوانة بعد سير كل ستين ألف ميل ! و رغم اتهاماته المتواصلة لتجاهل وسائل الإعلام له و لايتكاره الجديد ، إلا أن اختراعه بقي على حاله و لم يسمع أحد عنه حتى الآن !.

الكارباراتورات Carburetors

— جي . أي . مور G.A. Moore هو أحد أكثر المخترعين تصميمياً لأجهزة الكارباراتور . فهو يحمل نحو ١٧٠٠ براءة اختراع !. ٢٥٠ منها لها علاقة مباشرة بالسيارات و مركباتها . أما القطاع الصناعي ، فهو اليوم يدين له باختراعه للفرامل الهوائية و

أنظمة حقن الوقود (البخاخ) . لكن هذه المؤسسات الاقتصادية لازالت تستمر في تجاهل أنظمتها الاحتراقية التي تقلل من التلوث و اكتساب المزيد من المسافات المحققة بكمية أقل من الوقود ، بالإضافة إلى الأنظمة المتطورة التي تزيد من كفاءة أداء المحركات .

— في منتصف الخمسينيات اخترع جوزيف باسكل Joseph Bascle جهاز مكربن سماه بـ "كاربراتور باسكال" Bascle carburetor . وقد زاد هذا الجهاز المكربن المسافة المحققة بنسبة ٢٥ % . و خفف التلوث بمعدل ٤٥ % . المخترع هو باحث من باتن روغ ، استطاع تعديل جميع الكاربراتورات الموجودة في أسطول سيارات الأجرة المحلية بعد وصوله إلى نيويورك بفترة قصيرة .

— في بداية السبعينيات ، كانت مكربنات كيندغ Kendig Carburetors ، عبارة عن أجهزة يدوية الصنع ، لأنها مخصصة لسيارات السباق . كانت تصنع على يد مجموعة من الميكانيكيين في لوس أنجلوس . في إحدى الأيام ، قام طالب شاب بشراء إحدى أقل نماذجهم تعقيداً من أجل سيارته الميركوري . لكنه عندما أدخل سيارته في مسابقة اختبار تلوث الهواء في كاليفورنيا ، فاز بسهولة ! . فالجهاز المكربن (الكاربراتور) لم يخفف من التلوث فقط و لكنه أعطى ضعف المسافة المحققة تقليدياً من قبل المحركات المماثلة . و خلال أسبوع طلب من هذا الشاب أن يزيل المكربن من سيارته لأنه غير مرخص ! حيث أنه لم تتم الموافقة عليه من قبل هيئة مصادر الهواء Air Resources Board . النموذج الأبسط لمكربنات كندغ كان معداً للإنتاج عام ١٩٧٥ و لكنه لم ينتج حتى الآن ! .

— في أواخر الثلاثينيات من القرن الماضي ، طور سي.أن.بوغ C.N. Pogue ، من وينبغ في كندا ، مكربناً (يحمل براءة الإختراع ذات الرقم ٢٠٢٦٧٨٩) يعمل بواسطة البخار عالي التسخين في نظام ذات تصميم خاص . و يسير قرابة ٢٠٠ ميل بالغالون الواحد! . المصلحة العامة التوافق لخبر كهذا ، بالإضافة إلى تهديد اللصوص المحترفين و رجال العصابات للمخترع ، لم تكن أسباب كافية لتحتل العناوين الإعلامية و من ثم رؤية هذا الإختراع في الأسواق ... لقد كبت هذا الاختراع تماماً من قبل وسائل الإعلام ! .

الطاقة الحرة

— في الأربعينيات من القرن الماضي ، طور جون . آر . فيش John R. Fish جهاز مكرين سماه بـ "كارياتور فيش" carburetor "Fish" . وقد تم اختباره من قبل شركة فورد التي اعترفت أن الاختراع كان أكثر فعالية من مكربناتهم التقليدية بمعدل الثلث و هذا التصميم يمكن تحويله بسهولة ليعمل على الكحول العادي !. لكن على أية حال منع المخترع من تصنيع و توزيع اختراعه بكل طريقة ممكنة ! حتى أنه في أهد المرات لجأ إلى بيعه بواسطة الطلب عن طريق البريد ، لكن تم إيقافه و حجزه في مكتب البريد !.

لكن يمكن شراء هذا الجهاز حالياً من منظومات الوقود الأمريكية صندوق بريد ٩٣٣٣ ، تاكوما ، واشنطن ٩٨٤٠١ ، هاتف ٢٢٢٨-٩٢٢-٢٠٦ ، براءات الاختراع رقم : ٢٧٧٥٨١٨ ، ٢٢٣٦٥٩٥ ، ٢٢١٤٢٧٣ .

Fuel Systems of America, Box 9333, Tacoma, Washington 98401, phone 206-922-2228 (U.S. Patents Nos. 2,214,273, 2,236,595, 2,775,818)

— في بداية السبعينات تقريباً ، تم اختراع جهاز يسمى بـ (dresserator) ، في سانتا آنا في كاليفورنيا من قبل ليستر بيريمان Lester Berriman . و يستند هذا التصميم على نظام تحكم عالي الدقة ، يعتمد على جريان الهواء بشكل معزز و غزير ، و يمكنه تشغيل سيارة بالاعتماد على نسبة ٢٢ إلى ١ من مزيج الوقود . أما السيارات الإختبارية التي استخدمت هذه الأجهزة ، فقد اجتازت معايير التلوث بسهولة و وصلت إلى زيادة ١٨ % في المسافة المحققة تقليدياً . و رغم أنه تم توقيع إتفاقيات بين شركة مكربنات هوللي Holley Carburetor و شركة فورد للسيارات بهدف تصنيع هذا التصميم في عام ١٩٧٤ لكن لم يسمع أحد عنه شيئاً من ذلك الحين ... حتى الآن !.

— في ١١ آذار ١٩٦٩ حصل مارك . جي . مييرباكتول Mark J. Meierbachtol ، من سان برناردينو في كاليفورنيا ، على براءة اختراع رقم (٣٤٣٢٢٨١) عن كارياتور حقق مسافة محققة أكبر من المعتاد . لكن هذا الإنجاز لم يرى النور أبداً .. و لا يمكن سوى لعامل الصدفة أن يجعل أهداً يسمع عنه من مصادر خاصة . كذلك الحال مع جميع الإنجازات المذكورة أعلاه .. بالإضافة إلى الإنجازات التي قمعت في مهدها قبل أن يسمع بها أهد أو يكتب عنها أهد !..

مولدات الطاقة الحرّة

مجلة fate ، عدد تشرين الثاني ١٩٥٦ ، الصفحة ١٢٦ - ١٢٨

إنتاج الحرارة من الهواء

بيرت غراتر Bert Grater

القصة التي نشرتها مجلة Fate في تموز ١٩٥٦ عن ألفرد هابارد (Alfred Hubbard) و شيعته (ملفه) جعلتني أتذكر جهازاً آخر . حوالي عام ١٩٢٠ أدعى جون هيوستن (John Huston) من برنفل في أوريغون أنه ابتكر جهازاً للحصول على الحرارة من الهواء بواسطة المكثفات -جهاز ضعيف العزل - والذي رأيتَه يغلي الماء في ٢٠ دقيقة . أدعى أن هذا الجهاز يمكن استخدامه بدلاً من الوقود للحصول على تدفئة جيدة للمنزل أو لتبريد وتشغيل محركات القطارات أو القوارب البخارية.

أسس هيوستن (Huston) ووالده شركة من ٢٠ مساهماً وقام هيوستن ببناء نموذج لجهازه مازال يصلح حتى هذا اليوم . وقد كان أداء هذا النموذج أفضل من المتوقع ، فأخذ هيوستن ووالده إلى سان فرانسيسكو لتوضيح مبدأ عمله .

كانا يأملان إثارة اهتمام المصنّعين في بناء الجهاز مع الاحتفاظ بحقّهما في اختراعه . تحدثت مع هيوستن بعد عودته إلى برنفل . فأخبرني: "إن الآلة يمكن أن تسخن لدرجة أنها قد تدمر نفسها، اعكس الآلة فتتخفّف درجة الحرارة إلى ٢٥٠ تحت الصفر".

وقال بأن المصنّعين في سان فرانسيسكو رفضوا بناء الآلة لأنها ستؤدي لخسارة العديد من الرجال لعملهم . وأنها ستقتضي على مبيعات الوقود ، التي تمثل الحمولة الرئيسية للسفن البخارية في ذلك الوقت.

كما أخبرني هيوستن (Huston) إنه قد حصل على براءة اختراع لجهازه في كل من كندا وكتلنترة . أما الولايات المتحدة فقد رفضت منحه براءة الاختراع . من الواضح أن

هيوستن (Huston) لم يخرج جراً اختراعه لهذا الجهاز بنتيجة ولم يدرك ماذا سينتج عنه. وقد توفي في سن مبكرة عن عمر ٢٢ عاماً في عام ١٩٢٠ أو ١٩٢١ .

.....

مجلة Fatc، عدد تشرين الأول ١٩٥٦، ص ١٢٣ - ١٢٥.

"اختراع غامض"

كي. أتش. أسيلشتاين K.H. Asselstein

إنّ "محوّل هابارد Hubbard للطاقة" قد أعاد لي ذكريات مثيرة عن مخترع آخر . في عام ١٩١٨ بينما كنت أقوم بأعمال الطلاء والديكور ووضع ورق الجدران في عدة غرف لمنزل مؤلف من طابقين . وبينما كنت أقوم بعملي نزلت إلى الرّواق الخلفي لأحضر بعض المواد . فوقع بصري على مقياس شدة الضوء ولاحظت أنه لم يكن يتحرك .

فتحت صندوق الفاطح الكهربائي فوجدت أن الفواطع الرئيسية قد أزيّنت . تأكدت بعدها أن السلك لم يكن مثبتاً خلف المقياس . والشخص الوحيد من العائلة الذي كان موجوداً في المنزل حينها كان شاباً في مطلع العشرين من العمر هو سي. إيرل أمان (C.Earl Ammann) فسألته: "إيرل ، من أين تأتي بالطاقة ؟ لقد لاحظت أنها لا تأت من خطوط التيار". فقال لي: تعال معي وسأريك". وقادني إلى السقيفة، كان قد ثبت قضباناً فولاذية على الطاولة وجاء بوشيعية ذات شكل معين . بعد تثبيت الوشيعية على القضبان الفولاذية قام بلمس الطرف المعاكس ، فرنّ الجرس بقوة كبيرة وظهرت شرارة أيضاً .

التقطت الوشيعية لأتأكد من أنها لم تكن على تماس مع أدوات أخرى . كان يمكنني الرؤية من خلالها بوضوح ولم يكن هناك بطارية داخلها. لقد رنّ الجرس بقوة ، وكانت الأسلاك من الحديد . كان لدى إيرل (Earl) في القبو ما يسميه "المحوّلة المحرّضة" وهي بحجم قبضتين والتي يجب أن تكون ضمن مجال يبلغ ١٠ أميال عن الوشاع المولدة .

لم يكن المحرض على اتصال بأي أسلاك أو أدوات . ويتم تحريضه (تشغيله) عن طريق التيارات الكهربائية المحيطة بالأرض و تعمل عادة على تحريض إبرة البوصلة . وحسب قول إيرل (Earl) وبالتقاطع مع هذه التيارات يمكننا الحصول على طاقة غير محدودة .

بعدها بعلم قام إيرل باستعراض "مولد الكهرباء الكونية" الذي ابتكره في دنفر. لقد وضع كرتين من النحاس في المصدّات الأمامية لسيارته مكان الأضواء الأمامية ، ومن هاتين الكرتين النحاسيتين تمكن من الحصول على طاقة كافية لقيادة سيارته قديمة الطراز عبر أنحاء دنفر كما أوردت صحيفة "دنفر بوست" في ذلك الوقت . وبينما كان إيرل (Earl) يبرهن على نجاح اختراعه في شوارع دنفر، انقطعت الطاقة عند أسفل التلّة. رغم ذلك ذهب إلى العاصمة واشنطن ليحصل على براءة اختراع عن مولد الكهرباء الكونية الذي ابتكره، لكنه وجد أنه قد تم توجيه الاتهامات إليه، وتدعي هذه الاتهامات بأنه يملك جهازاً لسرقة التيار من خطوط التيار الكهربائي .

.....

صحيفة "دنفر بوست" (الاثنين ٨، آب، ١٩٢١)

"رجل من دنفر يخترع مولداً يمكنه إنتاج الكهرباء من الهواء وتشغيل السيارات"

إنّه يؤمن أن جهازه سيشكل ثورة في الطاقة والإضاءة وقد قام بتجربته في شوارع المدينة . هل تم اختراع شيء سيحدث ثورة في عالم الطاقة الكهربائية ؟ هل سيقوم الجهاز الذي تصوره هذا الرجل من دنفر بإضاءة المنازل وتشغيل السيارات والسفن الحربية والطائرات بطاقة كهربائية غير محدودة من الهواء إنَّ خبراء الكهرباء في دنفر يقولون "نعم" وهذا ما يقوله المخترع الشاب سي. إيرل أمان (C. Earl Ammann) الذي قام يوم الاثنين بإثبات صحّة اختراعه عن طريق وصله إلى سيارة قديمة وقيادتها في شوارع المدينة.

المولد الجوي "هو اسم جهاز أمان (Ammann). وهو جسم أسطواني مدمج وفيه كرتان صغيرتان من النحاس ناتنتان من قمته. وفي الداخل، كما يقول أمان (Ammann) هناك

نظام معيّن من الأسلاك الفولاذية والمعادن مثبتة بشكل جيد لاستخلاص الكهرباء من الهواء ثم تكثيفه واستخدامه كقوة محرّكة .

السيارة التي استخدمها أمان (Ammann) في الإثبات يوم الاثنين بدا لها جسم وهيكل سيارة كهربائية . وقيل إنه لم تكن هناك بطاريات في السيارة. كانت تدفع نفسها بسرعة جيدة بمجرد لمس الدّواسات ، تتسلق التلال وتنسل ضمن الازدحام بتحكم بسيط وسهل .

حرصه على إخفاء اختراعه:

عندما سُئل من قبل أشخاص متشككين إذا كان يخفي بطارية داخل الإسطوانة أجاب: "مع أنني أريد بشدة أن أريكم اختراعي من الداخل إلا أنني لا أستطيع ، لأنني لم أحصل بعد على براءة الاختراع . إنني سأكشف نتائج سبع سنوات من العمل إذا فتحت الإسطوانة. إنني مغادر إلى واشنطن هذا الأسبوع للحصول على براءة الاختراع ، عندما أعود سأريكم ، بكل سرور، كل شيء ، وما يمكنني قوله الآن ، انتظروا حتى ذلك الوقت والوقت سيخبركم".

"لقد عارضت جميع القوانين المذكورة في المراجع حتى أكملت اختراعي ، إنه يبدو مثل الهاتف اللاسلكي لكنه مختلف تماماً، ما عدا أن الكهرباء تأتي من الهواء وهي ستعمل في أي مكان إلا تحت الماء . السيارة ليست أكثر من اختبار بسيط . إن هذا المولد سينير المنازل.... تخلصوا من المحركات البخارية ، فهذا المولد سيشغل أي نوع من المحركات".

جي.أن.ديفيز (G. N. Davis) مالك شركة ديفيز الكهربائية في ١٩٢٠ إيست، الجادة ١٤ وأهد أقدم المتخصصين بالكهرباء في دنفر، قام بدراسة شاملة للمولد.

أخصائي الكهرباء مؤمن بهذا الاختراع:

يقول السيد ديفيز (Devis): "أعتقد أن السيد أمان (Ammann) قد أنجز اختراعاً سيحدث ثورة في عالم الطاقة، بالطبع، نحن لا نعلم ماذا يوجد داخل المولد وسيكون من الحماقّة

أن يرينا المخترع ماذا يوجد داخله، لقد كنا نعلم منذ زمن أن مثل هذه العناصر الكيميائية موجودة، وهي ستعطي الطاقة إذا تم ترتيبها بشكل صحيح . هذا هو الأساس ، تبعاً للخطوط الرئيسية لهذا الاختراع".

"لقد تم إنجاز هذا الاختراع لدرجة أنه يستطيع تشغيل سيارة ، وقد تم تأكيد بقية تطبيقاته. وسيكون أعظم اختراع في هذا العصر. إن الكهرباء التي تم الحصول عليها من الهواء والتي تمر أولاً في المواد ، سيكون من الممكن استخدامها في جميع المجالات". لقد كان السيد ديفيز (Davis) متأثراً جداً بهذا الاختراع لدرجة أنه عرض على أمان (Ammann) أن يستخدم بيته كمقر له . وقد كان أمان (Ammann) ابن الثامنة والعشرين قد جاء إلى دنفر من سبوكن في واشنطن وهو مهندس كهربائي يقيم في فندق أرغونت.

المخترع ليستر هيندرشوت

Lester Hendershot

صحيفة "نيويورك تايمز" (الأحد، ٢٦، شباط، ١٩٢٨)

المحرك الذي يعمل دون وقود يثير إعجاب الخبراء

ديترويت، ميتشيغن ٢٥ شباط ... صرّح ديليو. بي. ستاوت (W.B. Stout) رئيس شركة ستاوت للخطوط الجوية (Stout Air Lines) ومصمم المحركات الثلاثية ذات الأجزاء المعدنية لطائرات الفورد (Ford) الصغيرة ، أنه قد شاهد ما وصفه بأنه استعراض "مثير" لمحرك هيندرشوت (Hendershot) الذي يعمل دون وقود منذ أسبوعين في بيتسبرغ.

قام ليستر. جي. هيندرشوت (Lester. J. Hensershot) المخترع، ومساعد دي. باربيت (D. Barr Paet) مدير مطار بيتيس في ماك كيسبورت، بإظهار كيفية عمل المحرك بشكل سري البارحة في أحد حظائر الطائرات في مطار سينفردج. جرى هذا الاختبار المغلق

بحضور الرائد توماس جي. لانفير (Thomas.G.Lanphier) والعقيد تشارلز. إي. ليندبيرغ (Charle.A. Land Bergh) وغيرهم.

وقد تم الإعلان اليوم إن النموذج الذي تم استخدامه في التجربة أصغر بكثير من المحرك الحقيقي القادر على تشغيل طائرة و تحليقها في الجو.

يقول مصمموه إنه يعمل وفق أسس كهرومغناطيسية، بحيث يقوم باستخلاص طاقته مباشرة من مجال الأرض المغناطيسي، ومن خلال خصائص المحرك نفسه يقوم بتحويل هذه التيارات الكهربائية إلى طاقة يمكن توصيلها بشكل فعال إلى أنظمة نقل الحركة.

وصف تجربة عمل الجهاز بأنها غير مأثوفة :

يقول السيد ستاوت (Stout): "إن التجربة كانت مؤثرة، وقد كانت بالفعل غير مأثوفة. إنني أرب برؤية كيف تم تصميم الجهاز الأصلي لإعطاء طاقة كافية لرفع طائرة في الجو ورؤية كيفية عمله".

وقد قال السيد ستاوت(Stout) بأن حجم هذا النموذج المصغر كان بحجم المحركات الصغيرة المستخدمة في المكناس الكهربائية.

وتابع السيد ستاوت (Stout): "لقد تم إخباري إن الصفة المميزة مازالت طريقة مجهولة للّف وشيعة المغناطيس الكهربائي ، وقد قال السيد هيندرشوت (Hendershot) بأنه نجح في توصيلها بهذه الطريقة بحيث أنها تقوم باستخلاص الطاقة مباشرة من التيارات الكهربائية التي توجد في الهواء أو في الأرض، إن مثل هذه المصادر للطاقة الرخيصة وغير القابلة للنضوب. لم يتم اكتشافها من قبل. ويبدو أن النموذج المصغر قد عمل تماماً كما شرح هيندرشوت (Hrndershot) طريقة عمله".

لم يتحدث الرائد لانفير (Lanphier) ولا العقيد ليندبيرغ (Lindbergh) عن الاختبار الذي شهده يوم أمس. وقد اعترف الرائد لانفير (Lanphier) أنهم كانوا يقومون بإجراء الاختبارات على هذا الجهاز ويوجهون الأسئلة للمخترع حوله.

قال الرائد: "إنّه الوحيد الذي يعرف كل شيء عن اختراعه ولم يكن العقيد ليندبرغ (Lindbergh) يعرف عنه شيئاً رغم أنّه قد شاهد الاختبار". واليوم هناك اجتماع بين ويليام.بي. مايو (William.B.Mayo) المهندس المسؤول في شركة فورد، والرائد لانفير (Lanphier) والمخترع هيندرشوت (Hensdershot) ومساعدته (Peat) في مكتب الرائد لانفير (Lanphier).

حلم يتحول إلى اختراع :

صمم هيندرشوت (Hensdershot) أول محرك يعمل دون وقود من أجل طائرة أبنه التي كان ينعب بها.

إنّ اختراع المحرك الذي يعمل دون وقود، والذي تمّ اختباره في ديترويت، كان نتيجة حلم راود مخترعه ليستر جينغ هيندرشوت (Lester Junning Hensdershot) الذي يعيش في شارع خلف السكة الحديدية في هذه البلدة التي يبلغ عدد سكانها ٣٠٠٠ شخصاً وتبعد حوالي ١٥ ميلاً عن بيتسبرغ.

على الرغم من أنّ هيندرشوت (Hensdershot) كان عائداً من مطار سينفردج هذا اليوم إلّا أنّ زوجته لم تكن تتوقع وصوله قبل الغد. وقد تحدّث زوجته عن فكرته عن الآلة وكيف أنّ النموذج المصغّر بني من أجزاء راديو تالف حصل عليه المخترع من عمّه.

منذ عدّة سنوات راود المخترع حلم حول آلة تعمل على "تيارات الأرض" ولكنّه لم يبدأ بالعمل عليه حتى تشرين الثاني الماضي، حسب ما قالت زوجته.

لقد صمم ابنه ذو الأربع سنوات طائرة في ذلك الوقت وكانت تعتبر مزعجة لأنّها لم تعمل. كان الأب منزعجاً أيضاً، فأخبر ابنه بأنّه سيبنى له طائرة ستطير. وكانت نتيجة ذلك المحرك الذي يعمل دون وقود.

النموذج الأول تمكّن من تشغيل طائرة أطفال:

عندما بني النموذج المصغّر للمحرك، قام هيندرشوت (Hensdershot) ببناء طائرة وركب الآلة بداخلها. تمّ إدارة مفتاح التشغيل فبدأت المركبة بالتحرك فوراً. ولم تكن الآلة موصولة بأي تيار كهربائي ولكنها كانت تعمل بنفسها عن طريق "تيارات الأرض".

بقيت الطائرة والمحرك الصغير موضوعين لعدة أسابيع على طاولة في غرفة المعيشة في منزل هيندرشوت (Hendershot) الذي يقابل شوارع غير ممهدة قرب خطوط السكك الحديدية. وفي أحد الأيام قام (Barr Peart) بزيارة منزل هيندرشوت (Hendershot) لرؤية هذا النموذج.

وصار متحمساً لهذا الاختراع وبعد عدة أسابيع ذهب هو وهيندرشوت (Hendershot) إلى مطار سينفردج حيث أخذوا الإذن لبناء نموذج كبير يمكنه تشغيل طائرة.

ولد هيندرشوت (Hendershot) البالغ من العمر ٢٩ عاماً في هيندمان ولم تكن دراسته شاملة على الرغم من أنه أمضى بضعة أشهر في جامعة كورنيل، منذ عدة سنوات، حيث درس عدة مقررات في الميكانيك. لم يتم تعيينه في أي وظيفة محددة وكان يعرف بأنه عامل "مستقل". لقد عمل كرجل إطفاء ومهندس في الخطوط الحديدية. وعمل في المطاحن قرب بيتسبرغ، حيث كان يفحص الإسمنت ويقوم بأعمال صيانة كهربائية. وخلال الحرب كان نافخاً في البوق ضمن مجموعة مختصة بالمدافع الرشاشة، لكنه لم يرسل خارج البلاد.

"مازال فضولياً لرؤية "كيف تعمل هذه الألعاب" .. حسب ما ذكرته أمه، فقد كان على النوام مهتماً بالميكانيك وعندما كان صغيراً كان دائماً يقوم بتفكيك ألعابه.

وهذه الرغبة لم تفارقه عندما أصبح رجلاً، فحتى الآن ما زال يقوم بتفكيك ألعاب ابنه لرؤية كيفية عملها.

وقد استغرق الأمر بضعة أسابيع لإنشاء نموذج مصغر لمحركه الذي يعمل دون وقود، رغم أنه عمل ليل نهار في تلك الفترة. لقد كان يملك طاولة عمل قديمة في منزله، وضعها بجانب الموقد حيث أن المكان دافئ. وفي الصباح الباكر يكون هناك يفكر باختراعه ويمكن أن يبقى كذلك حتى وقت متأخر من الليل. كانت فكرة هيندرشوت (Hendershot) هي أن التيارات الكهربائية في الأرض والتي تسبب ظهور حالات الشفق

القطبي يمكن ترويضها من قبل الإنسان واستخدامها لتوليد طاقة قادرة على تشغيل المحركات. ولا يوجد أي اختراعات أخرى في رصيد هذا المخترع الشاب.

الجهاز يعمل بنفس مبدأ البوصلة

منذ سنتين أو ثلاث سنوات قدم ليستر هيندرشوت (Lester Hendershot) إلى مطار بيتيس في ماك كيسبورت، وبعدها بفترة قصيرة أحضر أحد محركاته المصغرة إلى المسؤولين في المطار ليتم اختياره.

إنّ المحرك الذي يعمل دون وقود يعمل بشكل ما وفق مبدأ البوصلة، حيث أنّ النموذج الأصلي يعمل بمجرد الإشارة إلى الشمال أو الجنوب، تماماً مثل البوصلة، ولكنّه لم يتحرك عند توجيهه إلى الشرق أو الغرب.

عمل هيندرشوت حوالي عامين للتغلب على هذا الخلل، وأخيراً أحضر إلى مطار بيتيس محركاً يعمل بشكل مثالي. تم وضع هذا المحرك على نموذج طائرة من ألعاب الأطفال وقد تمكنت الطائرة من التحليق ولكنّه فشل في التحكم بهبوطها بشكل صحيح فتحطمت الطائرة أثناء إحدى التجارب.

وبتحسينه المستمر لهذا المحرك نجح هيندرشوت (Hendershot) في إثارة إعجاب دي. باربيرت (D. Barr Peart) مدير مطار بيتيس، باختراعه. بعد فترة قصيرة أثار هذا الاختراع اهتمام العديد من أصحاب رؤوس الأموال.. ومنذ عدة أسابيع تم أخذ المحرك إلى ديترويت من قبل هيندرشوت وبيت ليتم عرضه.

وفي الوقت الذي لم يوجد فيه أي شخص في المطار بموقع يسمح له بتصريح رسمي، فقد تمّ التصريح بأنّ أصحاب رؤوس الأموال قد أظهروا اهتمامهم بهذا المحرك وقد أتموا ترتيباتهم لمطاردة المخترع أو للسيطرة على اختراعه.

وقد قيل بأنّ المحرك الذي يعمل دون وقود يملك طاقة هائلة حيث تبلغ سرعة دوراتها ١٥٠٠ أو ٢٠٠٠ دورة في الدقيقة في مرّات عديدة عندما تمّ اختبارها في المطار.

الطاقة الحرة

ورأى الطيارون والميكانيكيون أنه سيكون أعظم اختراع في هذا العصر، وأبدى الجميع ثقتهم بأنه سيكون عملياً جداً وسيحقق النجاح إذا تم استخدامه كمحرك للطائرات.

وقد صرّح بأن الاختبار الذي أجري في المطار تحت إشراف العقيد ليندبرغ (Lindbergh) قد أجري تحت رغبة أصحاب رؤوس الأموال الذي كانوا يخططون للاستيلاء على هذا الاختراع.

.....

مجلة نيويورك تايمز (٢٧، شباط، ١٩٢٨)

المحرك الذي يعظم دون وقود هو عبارة عن مولد

إنّ المحرك الذي يعمل دون وقود والذي اخترعه هيندرشوت ليس محركاً على الإطلاق وإنما هو عبارة عن مولد، تبعاً للرائد لانفير (Lanphier) الضابط في المطار سسلفردج في ميتشيغان حيث كان مع هيندرشوت (Hendershot) المخترع، وبار بيرت (Barr Peart) يعملون على النموذج التجريبي لهذا المحرك .

يقول الرائد لانفير (Lanphier) بأنه في بادئ الأمر اهتمّ بألة هيندرشوت الكهربائية عن طريق بيرت (Peart) والذي كما الآخرين اعتقد في البداية بأنها كانت مجرد "خدعة" ولكن بعد رؤية المحرك يعمل أصبح مهتماً به.

يقول الرائد لانفير (Lanphier): "لقد رأيت النموذج الأول الذي صممه هيندرشوت (Hendershot) موصولاً إلى محرك كهربائي صغير من النوع المستخدم في آلات جزّ العشب وهي لم تشغل المحرك فقط وإنما أحرقتة ."

لماذا يسلك المولد هذا السلوك ومن أين تأتي هذه الطاقة التي تتحول إلى قوة محركية. ولكن الرائد لانفير لم يكن مهتماً ليقول أكثر مما سمعه من هيندرشوت (Hendershot)، إنها نظرية المخترع بأن آتته تستمد طاقتها من الحقل المغناطيسي للأرض. ولأنّ

المخترع لم يكن راغباً بالتحدث عن اختراعه بالتفصيل قبل أن يحصل على براءة الاختراع فلم يقل الرائد لانفير (Lanphier) الكثير عنها. يحتوي النموذج الأولي على مغناطيس حلقي قطره أقل من ثلاثة إنشات وحوله ملفات (وشائع) موصولة بطريقة لا يعرفها سوى المخترع نفسه، وهناك مجموعة أخرى من الملفات تمرّ عبر المغناطيس الحلقي.

وأضاف: "عن طريق هذا الاختراع نستطيع تشغيل محرك آلة جزّ العشب وإضاءة مصباح ٦ واط لمدة ٢٦ ساعة متواصلة".

وكان الرائد لانفير (Lanphier) قد ساعد في بناء النموذج الأكبر حجماً والذي لم يتم وصله حتى الآن إلى إي محرك. والذي سيمد العمود المرفقي (ناقل الحركة) بالطاقة.

يقول الرائد لانفير (Lanphier): "لقد صنعناه من أشياء قمنا بجمعها من المطار وبواسطته تمكنا من إضاءة مصابيح استطاعتها ١١٠ واط. وأعتقد أننا في هذا النموذج الثاني تمكنا من إنتاج تيار كهربائي كافٍ لقتل إنسان". وقد بُني النموذج الثاني حول مغناطيس حلقي قطره الخارجي ٧ إنشات والداخلي ٦ إنشات.

وقد ظهر اعتقاد بأن محرك هيندرشوت (Hendershot) كان "يسرق" الطاقة من محطة إذاعية. "لقد فكرنا في ذلك" كما أشار لانفير (Lanphier) "ولكننا شغلناه لمدة ٢٦ ساعة حيث كانت المحطات متوقفة وقد أعطى النتائج ذاتها".

.....

صحيفة نيويورك تايمز (١٢، تشرين الثاني، ١٩٢٨)

محاولة الحصول على براءة اختراع للمحرك

أم. سي. كيلي (M.C.Kelly) يطلب ممثل ولاية بنسلفانيا أم. كلايد. كيلي (M. Clyde Kelly) والذي أصبح مشهوراً اليوم. من خمسة علماء اختبار جهاز هيندرشوت

(Hendershot) كان يخطط لمنح براءة اختراع من قبل الكونجرس لمحرك هيندرشوت (Hendershot) الذي يعمل دون وقود إذا أثبت خمسة علماء أنّ هذا الاختراع عملي وقابل للتطبيق . والبراءة الصادرة عن الكونجرس تمنح الحائز عليها حصانة لمدة ١٧ عاماً.

اختراع هيندرشوت (Hendershot) والذي وصفه بأنه محرك "مغناطيسي تحريضي" تمّ الإعلان عنه أوّل الأمر في آذار . وقد قابلته بعض الجهات بالشك في ذلك الوقت . والمحرك، كما يقول مخترعه، يعمل دون مصدر طاقة مرسي . ويقول هيندرشوت (Hendershot) إن المحرك يستمدّ نبضته الأولى من النواة المغناطيسية المشحونة سابقاً والنبض الثانوي والأعظمي عن طريق التحريض المغناطيسي من الأرض .

وقال هيندرشوت (Hendershot) بأنّ معظم محركاته تمّ بناؤها هنا، والمحرك الذي يعطي استطاعة قدرها ٦٠ حصاناً ظلّ يعمل لمدة أسبوعين دون أن يعيد شحن النواة المغناطيسية .

.....

صحيفة نيويورك تايمز (٢٨، شباط، ١٩٢)

شرح كيفية عمل المغناط في المحرك الذي يعمل دون وقود

يقول هيندرشوت بأنّ تحويل الحقل المغناطيسي باتجاه شرق - غرب سيؤدي حركة دورانية . المخترع يحدد وزن المحرك فقط ب ٤ أونصات لكل حصان .

لقد كان هيندرشوت (Hendershot) ناقماً بعض الشيء نتيجة الأسلوب الذي عومل به محركه الذي يعمل دون وقود حيث أسىء فهم مصدر قوته ضمن رسائل وصلته من ديترويت وواشنطن . وقد صرّح هيندرشوت (Hendershot) اليوم بأنه ما من شيء غامض حول محركه وأنّ القوة التي تشغله هي نفس القوة التي تحرك إبرة البوصلة وليس هناك ما هو غامض في ذلك .

وقال بأنّ المحرك الذي يعمل دون وقود لم يكن هو هدفه في ذلك الوقت عندما بدأ تجاربه منذ ثلاث سنوات، حيث أصبح عندها مهتماً بالطيران.

"لقد تعلمت أن التطوير اللامحدود في الطيران متوقف على اكتشاف أو اختراع بوصلة صحيحة وموثوقة، فالإبر المغناطيسية العادية لا تشير إلى الشمال الحقيقي وإنما إلى الشمال المغناطيسي وتبتعد عن الشمال الحقيقي بحسب موقعها على سطح الأرض."

" هناك بوصلة أخرى، هي البوصلة المغناطيسية التحريضية، والتي تشير للشمال الحقيقي ولكنها يجب أن تشغل قبل كل عملية طيران ولا يمكن الوثوق بها دائماً."

" لقد تمكنت من إنشاء حقل مغناطيسي يشير إلى الشمال الحقيقي وذلك باستخدام المغناط الممغنطة مسبقاً، ولكنني لم أتمكن من توظيف ذلك في البوصلة، وقد بدأت القيام بالتجارب لاكتشاف ذلك."

" وبقيامي بالتجارب، عرفت أنه بقطع خطوط القوة المغناطيسية باتجاه شمال-جنوب، ثم باتجاه شرق-غرب يمكن إنشاء حركة دورانية."

" ولدي الآن محرك مصمم بهذه الطريقة وهو ذو سرعة دوران ثابتة، ويتم تحديد هذه السرعة مسبقاً عند بناء أو صناعة المحرك. يمكن تصميم هذا المحرك وفق السرعة المرغوبة وتعتبر المحركات ذات السرعات الثابتة أحد المتطلبات الأساسية للطيران."

ويعلن بار بيت (Barr Peat) صديق هيندرشوت (Hendershot) إن السر الأساسي الخاص بالطيران في محرك هيندرشوت (Hendershot) هو كيفية توصيل المغناطيس في المحرك (لف المحرك) بحيث يدور بالاتجاه المعاكس لدوران الأرض. ويقول بأنه ليس هناك أثر حراري لهذا المحرك لأن القوى المغناطيسية تعتبر قوى باردة، ويتوقف المحرك فقط في حالة كسر الحقل المغناطيسي في الوشعبة. وباعتقاده فإنه يجب إعادة شحن المغناطيس الموجود في المحرك بعد حوالي ألفي ساعة عمل.

الطاقة الحرة

وصرح هيندرشوت (Hendershot) بأن أحد محركاته - وهو مكتمل وجاهز للعمل - سيزن أقل بكثير من أربع أونصات للحصان. بينما تزن أفضل محركات البنزين المستخدمة حالياً أكثر من ٢ باوند لكل حصان. ويقول بأن الارتفاع لن يؤثر على محركه لأنه من المعروف أن التأثير المغناطيسي للأرض يبقى نفسه على أعلى ارتفاع يبلغه الإنسان.

وقال بأن نفس المبدأ الذي جعل نموذجه الأصلي يعمل فقط في حال وُضع باتجاه واحد شمال-جنوب، سيتم تطويره بحيث يعطي بوصلة تشير دوماً إلى اتجاه الشمال الحقيقي.

صحيفة نيويورك تايمز (٧، آذار، ١٩٢٨)

كاهن يصنع محركاً يعمل بـ " طاقة الشوارد"

يوجد في الولايات المتحدة الآن كاهن يسوعي قدم من البرازيل لتسويق اختراعه الذي يخضع الآن للاختبارات التي تحدد إمكانية حصوله على براءة الاختراع - وهو ليس آلة تعمل دون وقود - إنه عبارة عن طاقة شاردية (أيونية) تزيد قوة البطارية الكهربائية، ويقول إنه يشك بادعاءات هيندرشوت (Hendershot).



Father Antonio d'Angelo showing his "ionic motor," which still must pass tests of science. Above: G. Reutter and his clock that rewinds itself

أعلن هذا الكاهن اليسوعي الإيطالي البارحة إنه اخترع محركاً يستخدم الطاقة " الأيونية" ليولد أضعاف الطاقة التي يتلقاها من البطارية الكهربائية. وهذا المحرك موجود الآن في واشنطن حيث يخضع لاختبارات مكتب براءات الاختراع.

هذا الكاهن الموقر هو أنطونيو دي أنجيلو (Antonio d'Angelo) وهو رجل جاد مواظب مزج بين عمله التبشيري في البرازيل وتفكيره بمختره الكهربائي. وهو لا يجيد اللغة الإنكليزية حيث قام أخوه بياجيو دي أنجيلو (Biagio d'Angelo) المقيم في جادة لبلاند في برونكس، بإخبارنا عن اختراعه.

وقد ظهر اهتمام الأب دي أنجيلو (d'Angelo) بالكهرباء منذ عشرين عاماً عندما كان طالباً في معهد اللاهوت في نابولي. ومنذ عام ونصف تم إرساله إلى البرازيل بناءً على طلبه ليقوم بالتبشير في ريبيريو بريتو بين المهاجرين الإيطاليين. وكان عليه الحصول على إعفاء خاص من المطران ألبيروتو غونزاليس (Alberto Gonzales) مطران ريبيريو بريتو لزيارة الولايات المتحدة حيث يمكن جني المال بشكل أسهل بالنسبة لرجل يملك جهازاً يوفر المال، كما أخبره أخوه. فجاء إلى هنا في تشرين الثاني عام ١٩٢٧ وطلب من المطران أن يمدد فترة إقامته إلى ستة أشهر.

ولم يؤمن هذا الكاهن التبشيري بمحرك هيندرشوت (Hendershot) الذي يعمل دون وقود.

وقال البارحة: " إنني أتحدى الجميع حول إمكانية استخدام الحقل المغناطيسي للأرض لتشغيل محرك، لأن الطاقة الصادرة ستكون قليلة جداً " .

ويقول بأن المحرك الذي اخترعه يمكن أن يستخدم في المنازل لتزويدها بإضاءة كهربائية رخيصة، وكذلك في التدفئة. وأنه بالإمكان استخدام هذا المحرك لتشغيل القطارات والطائرات والسيارات.

ويوم أمس كان مع الأب دي أنجيلو (d'Angelo) مخططاً لمحركه، حيث أوضح كيف بدأ بتطوير الطاقة من بطارية عادية، وكيفية عمل هذه القوة في الآلة لتوليد قوة تفوق القوة المقدمة للآلة بعدة أضعاف من خلال " التيار الكهربائي الناتج عن الطاقة الأيونية".

تقنية الطاقة الحرّة

ستقضي على أعمال منتجي الطاقة التقليدية

بقلم الفيزيائي روبرت . إي . ماك إلوين

Robert E. McElwaine B.S., Physics, U.W-EC

منذ تسعين إلى مئة سنة ، عرف كل إنسان بأن آلة أثقل من الهواء لا يمكن أن تطير بأية حالة . و إن حدث ذلك ، فهو اختراق لقوانين الفيزياء ، وهذا ما قاله جميع الخبراء والسلطات العلمية .

فعلى سبيل المثال ، صرّح سايمون نيوكمب عام ١٩٠١ : " إنه من غير الممكن لأي مجموع مادي و لا ميكانيكية أو قوى يمكن لها أن تجتمع في آلة معينة تمكن الإنسان أن يطير لمسافات طويلة في الهواء .! و لحسن الحظ ، قلّة من الناس الأذكاء كالأخوين رايت لم يقبلوا مثل تلك التصريحات ككلام نهائي . و الآن نحن نستخدم الطائرات بشكل طبيعي ، و نعتبر الطيرامن المسلمات العلمية الثابتة .

أما اليوم ، فنرى أن التاريخ يعيد نفسه من الجديد ، حيث الفيزيائيون المنهجيون وعلماء آخرون يقولون أشياء مشابهة ضدّ عدة أنواع من (تقنيات الطاقة الحرّة) ، مستخدمين تعابير سلبية مثل (العلم المزيف) و (الهرطقة العلمية) ، و يستندون إلى ما يدعى بالقوانين التي تثبت بأنّ " الطاقة لا يمكن أن تُبتدع أو تُدمر " (القانون الأول من الديناميكا الحرارية) ، بالإضافة إلى عبارة " هناك دائماً نقصان في الطاقة المفيدة " (القانون الثاني الأول من الديناميكا الحرارية) .

الفيزيائيون لا يعرفون كيف يقومون بأشياء معينة ، لذلك يصرّحون ، وبتكبر ، بأنّهم لا يمكن القيام بتلك الأشياء . هذه الأساليب الملتوية التي تتم عن العجز هي شائعة بين العلم المنهجي الحديث ، وتساعد في تغطية تضاربات و تناقضات كثيرة في نظريات العلم المنهجي الحديث .

أما الابتكارات التي تنتج الطاقة الحرة ، فهي أدوات يمكن أن تستمد طاقة غير محدودة من الكون ، و بدون حرق أي نوع من الوقود ! مما يمثل الحل الأمثل لأزمة الطاقة العالمية وما يرتبط بها من تلوث واستهانة واستهلاك للبيئة .

إن معظم أدوات الطاقة الحرة ، لا تولد طاقة ، بل تستمدّها مباشرة من مصادر طاقة طبيعية عن طريق أشكال متعددة للتحرير و التفاعل . فهي على خلاف أدوات استخراج الطاقة من الشمس أو الريح ، تحتاج إلى قليل أو بلا طاقة مخزونة . أما الطاقة الشمسية ، فلديها مساوئها ، فالشمس غالباً ما تُسد بالغيوم والشجر والمباني أو حتى الأرض بحد ذاتها ، كذلك السديم والضباب وكثافة الغلاف الجوي عند المرتفعات المنخفضة وخطوط العرض العالية ، كلّها عوامل تضعف من أشعة الشمس. و كذلك نجد سرعة الريح متغيرة بشكل واسع وغالباً ما لا توجد إطلاقاً .

كلا الطائفتين الشمسية والريح ، غير مناسبتين لما يحتاج الطاقة مثل السيارات والطائرات . في حين أن أدوات الطاقة الحرة المبتكرة ليس لديها حدود كما رأينا سابقاً . فعلى سبيل المثال ، هناك على الأقل ثلاثة من براءات الاختراع في الولايات المتحدة (#3,811,05, #3,879,622, and #4,151,431) تعتبر محركات تعمل على الطاقة الحرة حيث تعمل على الطاقة المغناطيسية الدائمة . و يبدو بأنها تستمد الطاقة الكامنة في الحقل المغناطيسي للأرض . الابتكاران الأولان يتطلبان شبكة تغذية ارتدادية حتى يصبح عملها ذاتياً ، أما الثالث (كما وُصف بالتفصيل في مجلة - العلم والتقنيات - ربيع ١٩٨٠) فهو يتطلب مقاسات دقيقة وأشكال و أحجام محددة ، لكنه في النهاية يعمل بلا تغذية ارتدادية . وإن محركاً كهذا يمكن أن يشغل مولداً كهربائياً أو مضخة حرارية في منزل الشخص ، يعمل طوال السنة دون توقف ! و ينتج طاقة حرة و مجانية تماماً ! .

- هناك نوع آخر من مولدات الطاقة الحرة ، مثل جراي موتور (براءة اختراع في الولايات المتحدة #3,890,548) ، وشيعة تيسلا (نسبة للمخترع العظيم نيكولا تيسلا) ، وبراءة الاختراع الغير مسجلة للمخترع جوزيف نيومان . جميع هذه الأجهزة تستخدم طاقة كهرومغناطيسية عن طريق استفانها من الترددات الأرضية .

- خلال الثلاثينيات من القرن الماضي ، اخترع فيكتور شوبرجر مهندس مدني نمساوي ، وطور ما يعرف بتوربين (عنفة) يعمل على الانفجار السدائلي 'IMPLOSION TURBINE' ، (الاسم الألماني ZOKWENDLE) ، بعد تحليل التعرية ونقص التعرية في المجاري المائية ذات الأشكال المختلفة ، والمعادلات الرياضية المعقدة جداً لتفسيرها ، كما وصفت في كتاب "اختراق" إلى مصادر طاقة حرة جديدة" لـدان .أي . ديفيدسن ، ١٩٧٧ م ، تم ضخ الماء عن طريق مضخة دافعة عبر لولب لوغاريتمي على شكل أنابيب حلزونية حتى تصل إلى سرعة هائلة ، عندها يتفجر الماء ، التي تشغل بدورها مولد كهربائي . وهذه الطريقة تبدو كأنها استغلالاً للطاقة الناتجة عن دوامات الأرض عبر تأثير كوريوليس (كالإعصار مثلاً) .

- محرك الهواء ، مالك كلينتون (#2,982.261 براءة اختراع U.S) هو النوع الرابع للطاقة الحرة و هو تهجين بين محرك الديزل ثلاثي الأسطوانات و معدل ضغط ٢٧ إلى ١ و محرك دوراني ذو مسننات شمسية و متكاملة solar and plenary . هذا المحرك لا يحتاج إلى أي وقود ، فهو يصبح ذاتي الحركة بعد إدارة ضاغط الهواء الموجود فيه . يولد المحرك أيضاً الكثير من الحرارة ، والتي يمكن أن تستخدم في تدفئة المباني . أم عزمه الشديد الذي يتسم به ، فيجعله مثالياً للمشاحنات الكبيرة حامياً إياها من التباطؤ عند صعود المرتفعات . (ديفيد ماك كلينتون هو المخترع الأساسي لنقل الحركة الأوتوماتيكية في السيارات ، بالإضافة إلى نظام حركة الأربع عجلات 4WD) .

- يمكن للبلورات (كريستالات) أن تستخدم يوماً ما لتزويد الطاقة ، كما عُرِض في برنامج (رحلة النجوم) الخيالي . ربما عن طريق إدخال كل واحدة بين صفائح مكثف معدني ، و تسليط عليها شعاع من الجزيئات القادمة من مصدر مشع ، كذلك النظام المستخدم في كاشف الدخان المنزلي الشائع الاستخدام .

- يمكن أن يكون لدينا مصدر طاقة آخر ، على الرغم من حقيقة أنه لم يتناسب مع تعريف الطاقة الحرة ، جوزيف ماجيك ، (فيزيائي أمريكي مولود في بلغاريا) ، اخترع وطور جزيئياً مفاعل انشطاري ذري يُدعى (Migmamal) ، ويستخدم الهيدروجين الثقيل غير المشع كوقود [متوافر تقريباً بكميات غير محدودة في مياه البحر] ولا يُصدر

نفايات مُشعة ، ومن الممكن أن يُحوّل مباشرة إلى كهرباء (بدون عنفات بخار مبدّرة للطاقة) ويمكن أن يُركّب بشكل صغير يكفي لتشغيل منزل أو بشكل كبير يكفي لمدينة . يستطيع الميجمال Migmal أن يُنتج على الأقل 3 واط من الطاقة مقابل كل واط مُدخل . ["نيوتايمز" إصدار U.S. ، 6-26-78 ، صفحة 32-40] .

- أصبح هناك مؤخراً ما يسمى بتجارب " الانشطار البارد " والتي تذكرها الأخبار من حين لآخر ، و قد أُجريت بالأصل من قبل باحثي جامعة يوتا Uta ، (ب . سانتلي بسونز ومارتين ف . ليشمان) ، بعض باحثي بحرية الولايات المتحدة في مركز شايانا ليك للأسلحة النووية في كاليفورنيا ، و تحت توجيه الكيميائي ميلفن مايلن تولوا أخيراً مهمة جمع الفقاعات المنبعثة من جهاز كهذا ، ثم تمّ تحليلهم بتقنيات التطبيق الواسع ، ووجد هيليوم 4 ، الذي أثبت أن الانشطار الذري قد تجسد فعلاً .

- هناك أدلة واضحة تؤكّد بأن القانونين المتعلقين بالديناميكا الحرارية ليسا مُطلقين . فعلى سبيل المثال ، الفيزيائي دوي بلارسون طور نظرية شاملة موحدة عامة للعالم الفيزيائي والتي دعاها <النظام المتبادل> ، ووصفها بالتفصيل في عدّة كتب مثل "لا شيء إلا الحركة" 1979 و "عالم الحركة" 1984 ، وفيها أنّ العالم الفيزيائي لديه نصفين منفصلين ، النصف المادي والنصف اللامادي ، تعبر بينهما المادة والطاقة بدورة مستمرة ، وبدون "الموت الحراري" الذي تقترحه قوانين الديناميكا الحرارية . نظريته تُفسّر الكون بطريقة أفضل من النظريات التقليدية العصرية ، بالإضافة إلى الظواهر التي لا يزال يحтар الفيزيائيون وعلماء الفلك في تفسيرها . فيبدو أن نظرية بلارسون الجديدة هي متكاملة و متوافقة مع الكثير من تلك الظواهر العلمية الغامضة كتلك الأدوات المنتجة للطاقة الحرّة و التي يمكن أن تستمدّ طاقة من الأثير و تعمل على تحويل " طاقة ذات وتيرة منخفضة " إلى " طاقة ذات وتيرة عالية " .

- من الناحية الاقتصادية ، فقد فشلت السوق في توفير وسائل إنتاج الطاقة الحرّة . فالمخترعين لا يملكون المال والمصادر الأخرى لتطوير وحشد إنتاج معدات الطاقة الحرّة . كما أن متجّي الطاقة التقليدية (البترول و الفحم) ليس لديهم الرغبة لفعل ذلك ، وهذا طبعاً يعود إلى مصالحهم الشخصية . وهنا يتطلب من الحكومة أن تتدخل بسرعة و تتخذ

الطاقة الحرة

الإجراءات اللازمة ، وإلا حصلت كارثة بيئية حقيقية ، حيث أن مصادر الطاقة من الأرض سوف تستمر في الهبوط ومن ثم ستنفذ . عندها سترتفع أسعار الطاقة ، بالإضافة إلى التلوث وتأثيراته الضارة (والأمطار الحمضية والدخان والتلوث المسبب وصرف الزيت أو الوقود ونهب الأرض بأعمال التنقيب و غيرها من أعمال تخريبية) كل تلك الآثار ستستمر بالزيادة .

ويجب على الحكومة أن تدعم أعمال البحث والتطور في مجال الطاقة الحرة من قبل المخترعين والجامعات ، ودعم الإنتاج الخاص (حتى يستطيع المنتجين أن يصنعوها بأنفسهم) ودعم الاستهلاك عن طريق المستهلكين ذوي الدخل المتدني في استهلاكهم لمعدات الطاقة الحرة .

إن تدخل الحكومة سوف يكون لها تأثير عميق ، و واسع الانتشار ، و طويل الأمد . فكمية الطاقة المطلوبة من منتج الطاقة التقليدية (شركات تنقيب عن الفحم ، وشركات النفط ، والمنافع الكهربائية) سوف تهبط إلى ما يقارب الصفر مجبرةً موظفيها على البحث عن العمل في مكان آخر . ومصادر الطاقة (فحم ، يورانيوم ، نפט ، غاز) سوف تترك في الأرض . و كذلك أسعار الطاقة التقليدية ستهبط مقارنةً بالصفر ! . في حين أن أسعار معدات الطاقة الحرة سوف تبدأ بالارتفاع لكنها ستهبط عندما يرتفع الدعم (كما حدث في حالة صناعة الفيديوهاات والحاسبات الشخصية و غيرها بعد أن دعمتها الحكومات و المؤسسات المختلفة) .

أما تكاليف إنتاج المنتجات المتطلبية لكميات كبيرة من الطاقة ، فهي ستخفض مباشرة . وبالتالي ستخفض أسعار تلك المنتجات ، فيستفيد المستهلك . عندها مثلاً ، سيصبح هناك فرصة للمستهلكين كي يعيشوا متحررين ضرائب الخدمات الكهربائية أو عند شراء الوقود للتدفئة المنزلية أو غيرها ...

كذلك السياحة ستستفيد وترتفع نسبتها بشكل ملحوظ ، لأنه لم يعد يتوجب على المسافرين دفع المال لبنزين سياراتهم ، أو أجر عالي للسفر بالطائرات التي ستمثل على الطاقة الحرة . أما دخل الضريبة التي تفرضها الحكومة على البنزين وغيره من الوقود

، فيمكن أن يُكتسبَ بطريقةٍ أخرى . و الأهم من ذلك كله ، فلم يعد هناك أي سبب للطاقة أن تُستخدم كدافع أو عذر لخلق الحروب كما يحصل الآن (على يد تجار البترول) .

رغم أن العديد من منتجي الطاقة التقليدية ستنتهي أعمالهم و يختفون عن الوجود تماماً ، إلا أن انتشار الطاقة الحرة يشكّل فائدة عظيمة للشعوب والأرض و النظام البيئي الذي تعتمد عليه الحياة .

إنهم الجماهير الذين يتوجب على الدولة حمايتهم ، وليس الشركات الكبيرة والبنوك

.....

معجزة في الفراغ

ثورة الطاقة الجديدة

بقلم ستيفين كابلان

عمل ستيفين كابلان لمدة ستة سنوات كباحث مهم و موظف في إحدى شبكات المعلومات، ويعد أحد الأشخاص الذين ساهموا في إنشاء مختبرات "دايناميس"، ويعد هذا المختبر نتيجة لتضافر جهود جماعية وغايته إحداث تقدم في حقل الطاقة الحديثة من خلال الأبحاث الخاصة بالإضافة إلى دعم الأعمال الواعدة التي تجربها المنظمات أو الأشخاص الذين يتعاونون معهم. وهم كما يقول: "توافقون للتواصل مع المستثمرون الماليون الذين يريدون أن يكونوا جزءاً من ثورة اقتصادية قد تجعل ثورة الكمبيوتر قزماً بالمقارنة بها".

يقول السير أرثر. س. كلارك :

تمر الحقيقة دائماً عبر ثلاث مراحل : أولاً، يتم السخرية منها، ثانياً تتم معارضتها بعنف، وثالثاً يتم القبول بها كشيء مسلم به .

أما الأشياء التي سناقشها فيما يلي فهي ما تزال مسار سخرية الحكومة والأوساط الإعلامية منذ ما يزيد على الخمسين عاماً. وقد تمت في أحياناً أخرى معارضة هذه الأشياء بشكل عنيف . أما الآن فقد حان وقت كشف الحقيقة وجعلها شيئاً مسلماً به ، وإنني لا أقوم بذلك فقط لإظهار الحقيقة ، ولكن أيضاً من أجل فائدة هذا الكوكب وكل من عليه . وأنا أشير بذلك إلى التقنيات المتقدمة المتعلقة والمؤدية لتحرير طاقة النقطة صفر (ZPE) ZERO POINT ENERGY .

ما هي طاقة النقطة صفر ؟ إنها ببساطة الطاقة المشتقة من مجمل الكون ، من أصغر ذرة حتى أكبر مجرة . وعلى الرغم من ضآلة أي اعتراف أو دعم حكومي فإنا طاقة النقطة صفر درست سرّاً وتم البحث فيها لعقود . في حالات عدة تم إجراء هذه الأبحاث

على الرغم من التهديدات المستمرة و محاولات القمع ، خاصة في الفترة السابقة لتسعينيات القرن الماضي . وهذه بعض الأمثلة على فوائد تقنية طاقة النقطة صفر :

- ١- هذه الطاقة غير محدودة وغير قابلة للنفاد وهي أيضا لا تلوث البيئة .
- ٢- إنها مستقرة ببنياً ، ولا ينتج عنها فضلات ضارة بالصحة من أي نوع .
- ٣- تعتبر الأفضل سواء على مستوى الطاقة المحلية أو في مواقع العمل أو على متن المركبات.

٤- كل جهاز يستطيع أن يكون فيه مزود الطاقة الخاص به في داخله .

٥- تقتصر تكلفتها على تكلفة الصنع .

٦- هي بسيطة وغير مكلفة نسبياً سواء من ناحية التصنيع أو التشغيل .

٧- تستطيع العمل بشكل مستمر أو عند الطلب ، مع القليل من الصيانة أو بدونها على

الإطلاق

٨- يمكنها وبطريقة غير مكلفة تحلية ماء البحر بحيث يصبح مناسباً من أجل استخدام هذه المياه سواء في الزراعة أو غيرها من الاستخدامات .

٩- تجعل من الممكن القيام بعمليات التسخين والتبريد والتجميد والتكيف وغيرها من العمليات بتكلفة بسيطة. هذه العمليات كانت تتطلب فيما مضى مقداراً كبيراً من الطاقة.

١٠- تعتبر مناسبة للاستخدام في وسائل النقل .

فيما يتعلق بالبند رقم ١٠ ، فإنه من الواضح أن هذه التقنية سوف تحدث ثورة في مجال النقل حول العالم . فهي تفتح المجال بإنشاء " طرق سريعة في السماء " حيث يمكن للمركبات فائقة السرعة أن تسافر بأمان ويتم إرشاد هذه المركبات عن طريق نظام التوجيه المرتبط بالأقمار الصناعية من أي مكان و هذا ما يحول دون تعرض المركبة لخطر الاصطدام وغيرها.

وهذا سيسمح لنا بالابتعاد عن المدن المزدحمة لأن الناس عندها سيكونون قادرين على السفر من وإلى الضواحي البعيدة بسهولة و بتكلفة بسيطة .

هناك معلومات كثيرة متوفرة حول طاقة النقطة صفر (التي غالباً ما تسمى الطاقة الحرّة) على الانترنت ويمكن أن يستفيد منها أي شخص يريد أن يجمع من المعلومات حول هذا النوع من الطاقة . وهناك أيضاً كتابين رائعين يعرضان كلا من تاريخ و واقع الأبحاث

الطاقة الحرة

التي جرت حول طاقة النقطة صفر وغيرها من التقنيات (كعملية التحويل الذري منخفض الطاقة) والكتابين هما: ثورة الطاقة القادمة للكاتب جين مانينغ (الذي نشرته مجموعة أفري للنشر عام ١٩٩٦) وأيضاً كتاب البحث عن الطاقة الطليقة للكاتب كيث تات المنشور حديثاً من قبل دار سيمون و شويسنر البريطانية في لعام ٢٠٠١ .

وكما يبدو فإن التحول نحو اقتصاد لا مركزي يعتمد على الطاقة الحرة هو أمر محتم ، فهناك الآلاف من التجارب التي تجري في مختلف أنحاء العالم حول الطاقة الحرة ، الذين يجرون هذه التجارب و الأبحاث يعملوا إما بشكل منفرد أو بشكل جماعي أو تعاوني .

من المؤكد حالياً أننا لا نزلنا في مرحلة إجراء الأبحاث بالإضافة إلى التطوير المستمر ، ولا يوجد تأكيدات حالياً حول الوقت الذي ستتوفر فيه هذه الطاقة للاستهلاك ، ومن المؤكد أيضاً أنه هناك العديد من البدايات الزائفة والكثير من الإدعاءات الكاذبة حول هذا الموضوع .

و على أية حال فإن المعطيات الناتجة عن الأبحاث التي تجري في كل من اليابان وألمانيا وإيطاليا وروسيا والولايات المتحدة وغيرها من الأمكنة تقول بأن هناك بعض الشك حول إمكانية حصولنا في الوقت القريب على طاقة منخفضة التكلفة وغير ملوثة للبيئة باستخدام مبدأ النقطة صفر أو غيرها من الوسائل المشابهة .

العقبة الرئيسية في عمليات البحث والتطوير في هذا المجال هو قلة الرأسمال السداعم والمغامر . وهذا بدوره ينتج عن عدة أمور ، أهمها :

— معارضة المؤسسات العلمية المهددة بانقلاب قد سواء فسي القواعد الفيزيائية أو الركائز الاقتصادية الممنوحة للتقنيات الموجودة حالياً أو للأبحاث المجازفة والتي تعامل بدلال و سخاء (على سبيل المثال برنامج "الانصهار الحار") .

— معارضة أو إهمال الحكومات .

— إخفاق الصحافة في القيام بشكل مناسب بإظهار أي من التطورات العلمية الواعدة للعلن أو بكشف المصالح الخاصة الضيقة التي تعارض التقدم في هذا المجال .

- عدم قدرة الحركات و المنظمات المدافعة عن البيئة على إدراك البدائل الجديدة .
- جهل ولا مبالاة الجماهير .

إن مشروع تبادل المعلومات الذي أعلن عنه في وقت قريب أدى إلى تغيير وجهة نظر الحكومة الأمريكية التي وقفت لفترة طويلة في موقع المعارضة لأبحاث الطاقة المدنية الجديدة . وقد تراوحت هذه المعارضة ما بين رفض دعم الأبحاث وعدم منح براءات الاختراع ، إلى منع هذه الأبحاث لأسباب أمنية !! وهناك أسباب عدة لهذه المعارضة ومن المحتمل أن بينها رغبة اتحاد الصناعات العسكرية في المحافظة على احتكار المعلومات حول الطاقة المتقدمة والتقنيات المتطورة التي يتم اكتشافها ضمن برامج سرية .

وكما هو الحال مع كل الثورات العلمية ، فإن مصير هذه الثورة هو النجاح في النهاية ، وعندما تنجح هذه الثورة فسوف تواجهنا تحديات استخدام والتعامل مع طاقة تتصف بأنها غير محدودة و غير ملوثة للبيئة ، يمكن نقلها ، وهي متوافرة في كل مكان ويمكن استخدامها بدلاً من كل مصادر الطاقة الأخرى بما فيها مصادر الطاقة المستخرجة من باطن الأرض .

جعل المستحيل ممكناً

فيزياء جديدة من أجل مصدر جديد للطاقة

بقلم: جين مانينج

" لم يعد الفضاء يعتبر فارغاً ، بل بجرّاً من الطاقة الديناميكية ... كرزّاذ الرخوة بالقرب من شلال متدفّق "

الفيزيائي هارولد بونهورف

خاطر الطالب موراي بي. كينج B.King Moray خريج جامعة بينسلفانيا بياز عاج لجنة البروفيسورات المهندسين في عام ١٩٧٨ ، بتقديمه لأطروحة تقول أن الطاقة يمكن أن نستمدّها من الفضاء (الفراغ) . ، و كينج ، الشخص المرح و حسن المظهر ، لم يُبدِ صدمته بقرار اللجنة برفض الفكرة ، حيث أنه كان الطالب المهندس المنضبط بالنظام التقليدي الذي يقول بفكرة أن الفضاء عديم الفائدة كمصدر للطاقة ، ويعلم أن وجب على الأمور أن تبقى كذلك .

و على أي حال ، أصبح كينج منذ بضعة أشهر مفتوناً بفكرة جديدة ، وذلك بعد أن قرأ كتاباً عن الصحون الفضائية ، و من خلال بحثه في علوم الفيزياء عن الميسائ التي تسمح بانعدام الجاذبية ، و صادفه مفهوم أثار اهتمامه أطلق عليه "طاقة نقطة الصفر" zero-point energy ، هذا المفهوم لم يسمح فقط بانعدام الجاذبية و لكنسه سمح أيضا بمصادر متعددة للطاقة .

ماذا تقول الكتب المنهجية ؟

يدرس الكثير من العلماء و المهندسين فكرة أن الفضاء فارغ تماماً ، و لا يزال يعتقد للحرارة و البرودة ، و هذه الكتب لا تذكر الطاقة عند نقطة الصفر إلا إذا كان الطالب يدرس الميكانيك الكمي (الفيزياء الكمية) .

يدرس الطالب في مجال الميكانيك الكمي ، بنية الفضاء ومكوناته و التموجات الكهربائية ، و يعلم هؤلاء الطلاب أن هذه التموجات يطلق عليها طاقة الصفر لأنها تفسر الطاقة

المقدمة عند درجة حرارة صفر و هي الدرجة التي يكون عندها كل شيء متجمداً ، إنها الطاقة الموجودة عندما تتعدم كل مصادر الطاقة الأخرى .

من الصعب اكتشاف هذه الطاقة لأنها موجودة في كل مكان ، و أن نتوقع من شخص أن يحس بها هو كأن نطلب من سمكة أن تشعر بمياه المحيط (السمكة لا تمتلك مفهوم يقول أن العالم هو ليس محيطاً فقط) ، و بشكل مشابه ، فإن التموجات الكهربائية التي تكون الطاقة الكهربائية في الفضاء تعتبر صغيرة جداً و سريعة جداً حيث لا نستطيع الإحساس بها سواءً بأجسامنا أو بمعدات الاكتشاف .

لماذا فشل العلماء في تعليم موراي كينج عن طاقة الصفر الذي ندعوها به في هذا الكتاب بالطاقة الفضائية ؟ السبب هو أن العلماء يفترضون أن هذه التموجات الفراغية تلغي بعضها . وهذا ما يدعوه العلماء بالقانون الثاني في الترموديناميك كما يطلق عليه قانون الإنتروبية ، تحت هذا القانون كل شيء يسعى لزيادة الاضطراب (الإنتروبية) حتى يصل كل شيء إلى سكون التام ، و تبعاً للعلم التقليدي فإن هذه الطاقة الفضائية لا يمكن استخدامها بشكل عملي ضمن نظام معروف ، لانها طاقت فوضوية لا يمكن تنظيمها . فأنت لا تستطيع صنع قميص من كومة خيوط ... هذا ما يقولونه .

فيزياء الطاقة الجديدة : جعل الشيء المستحيل ممكناً ؟

وجد كينج أكثر الدلائل إثارة حول الطاقة الفضائية عند النقطة صفر في كتاب يطلق عليه جيومتروديناميك . قال المؤلف ، وهو الفيزيائي جون أركيبالد ويلار John Archibald Wheeler ، أن هذه الطاقة الموجودة في الفضاء قوية بشكل كبير بحيث إذا جمعت في جسم ما سوف تنتج طاقة أكثر من نجمة مضيئة ، وهو ما يعتبر طاقة هائلة .

هل تتفاعل هذه الطاقة الهائلة مع عالمنا فعلاً ؟ هل هي موجودة حقاً ؟..

وجد كينج أيضاً أن علوم الفيزياء التقليدية تحمل أخباراً جيدة ، فقد علمنا الميكانيك الكمي (وهو العلم الذي يتعامل مع البروتون و الإلكترون و بعض جزيئات المادة

الطاقة الحرّة

الأساسية الأخرى) أن التردد العالي للطاقة كان يتفاعل مع المادة طوال الوقت ، و يقال أن هذه الجزيئات الأساسية مندمجة مع الطاقة الفضائية .

أن الفرق بين الميكانيك الكمي و أفكار ويلار (Wheeler) و العلماء الآخرين أنهم اعتقدوا أن الجزيئات الأساسية كالبروتونات و الإلكترونات لم تكن مندمجة فقط مع الطاقة الفضائية بل كانت مصنوعة من الطاقة الفضائية ، وباستمراره بقراءة الكتب المتعلقة بهذا الموضوع بدأ كينج يرى الطاقة و كأنها فيضان (نهر من بعد آخر من الفضاء) و الجزيئات الأساسية و كأنها دوامات دقيقة في هذا النهر ، فإذا توقف النهر عن التدفق سوف تختفي الجزيئات الأساسية المكونة (مواد البناء) لكل شيء !.

بدأ كينج يرى ما وراء النظرة الاعتيادية للطاقة الفضائية كالحرارة العشوائية للجزيئات الأساسية ، و قد وجد أفكاره الجديدة المعززة من عمل الفيزيائي والبروفيسور تيموثي بويار Timothy Boyer ، وقد عارض بويار معتقدات العلم التقليدي وقال أن الطاقة الفضائية لها تأثير مادي على العالم الفيزيائي من حولنا و أنها لم تكن عشوائية و بلا مضي ، بل بالعكس تماماً .

وفي النهاية ، اكتشف كينج أنه إذا استطاع المهندسون التوصل إلى جزء صغير من الحركات النشطة في الفضاء و ربطها مع بعضها فإنهم سوف يتوصلون إلى مصدر هائل من الطاقة .

الخروج بمجموعة جديدة من النظريات :

تساءل كينج لماذا لم يهتم أحد بإمكانية تسخير هذه الطاقة والاستفادة منها ؟ يبدو أن الجواب يكمن في الاختصاص . ولا يبدو أن الأشخاص الذين يصنعون الآلات و المولدات لنقل الحرارة و الطاقة والمهندسين يدرسون الميكانيك الكمي بالضرورة ، و الأشخاص الذين يدرسون الميكانيك الكمي هم الأشخاص الذين يأتون بالمعادلات و الصيغ و هؤلاء الفيزيائيين لا يصنعون تلك الآلات .

و حتى إذا كان الأغلبية من الفيزيائيين و المهندسين مهتمين بهذا الموضوع كما كان كينج ، فإنه ما يزال عليه أن يجد طريقة لاستخدام الطاقة الفضائية ، و لهذا وضع هذا الطالب الشاب مهمة لنفسه و هي أن يلجأ إلى علوم الفيزياء التقليدية و يبحث عن مفاهيم مختلفة يمكن أن نجمع لتشكيل نظرية قائمة بحد ذاتها ، فتقدم احتمالية التوصل لتلك الطاقة الوفيرة . لقد بحث كينج في الصحف العلمية الموثوقة و وجد مقالات كثيرة يمكنها - إذا اجتمعت - أن تشكل مجال علمي كامل لا زال العلماء التقليديين يرفضونه بالمطلق .

لم يكن الأكاديميون في ذلك الوقت مهتمين بالطاقة الفضائية ، و لكن جمهوراً كبيراً (أغلبهم من خارج الجامعة) النقط الكتاب الذي كتبه كينج (بعنوان "طاقة نقطة الصفر") الذي نشر عام ١٩٨٩ ، و قدم مجموعة من النظريات عن الطاقة الفضائية ، و عن طريقة تنظيم الأنظمة الطبيعية لنفسها ، قدم هذا الكتاب أرضية جيدة لتطوير نظرية منطقية عن مصدر طاقة جديد .

من العشوائية إلى النظام :

حصلت عالمة الروسية الأصل إغا بريغوجين Ilya Prigogine على جائزة نوبل عام ١٩٧٧ لإظهارها مدى إمكانية تطوير بعض الأنظمة من العشوائية إلى السلوك المنتظم ، هذا يعني أن الإنتروبية (التي تفترض أن أي منظومة تسعى نحو حالة من العشوائية) هي ليست اللعبة الوحيدة في الكون ، هذا يعني أن الطاقة يمكن أن تعتبر قوة خلافة في الفضاء بدلاً من الفوضى العشوائية ، هذا السلوك (و الذي هو عكس الإنتروبية) أطلق عليه اسم " Negentropy " .

بدأ موراي كينج في السبعينات قبل و بعد التخرج بوضع قدميه في عالمين ، الأول هو عالم الفيزياء النظرية ، و الثاني هو عالم المخترعين العمليين الذين كانوا يحاولون التقاط الطاقة الفضائية في ورشهم و مختبراتهم الخاصة .

و قد تعرف على العالم الثاني من خلال الكاتب في مجال الطاقة الجديدة كريستوفر بيرد Christopher Bird الذي أخبره عن البروفيسور تي. هنري موراي و كفاحه الطويل للحصول على الطاقة الفضائية .

الطاقة الحرّة

و بعد ذلك بدأ كينج الحصول على أفكار جديدة عن الطاقة من كل مكان ، في بادئ الأمر كان يتسائل إذا كان هؤلاء الذين تعرف عليهم مجموعة من المجانين ، ولكنه بدأ في النهاية يقدر هذه المفاهيم و يحترمها ، واستمر بطرح الأسئلة عن طريق شبكة الإنترنت وبتقديم الأوراق في المؤتمرات عن تقنيات الطاقة الجديدة ، و تشجيع المخترعين للقيام بتجارب قابلة للإنتاج تثبت أن الطاقة الفضائية ممكنة البلوغ .

في عام ١٩٩٤ كان كينج قد صقل أفكاره عن الطاقة الفضائية ، و راح يشرح في المؤتمرات للجمهور المثقون أن الدوامات النولبية (التي لها هيئة الأعاصير الموجودة في الطبيعة) حملت المفتاح للفر الطاقة ، معطية الالتواء المفاجئ لنواة الذرة و كل ما يجاورها و تسريعها لها .

فكرة قديمة يعاد اختبارها :

للوصول إلى فهم أكبر لأفكار كينج من المفيد أن نعود لمفهوم سابق ، و من جهة أخرى للحدوث عن بحر الطاقة هناك التعبير القديم (برانا) الذي عرف قديماً بالأنثر (anther) ، في القرنين الثامن و التاسع عشر اعتبر النيثر (nether) هو المادة التي تملأ الفضاء و التي ينتقل عبرها الضوء .

في عام ١٨٨٧ حاول اثنان من الأمريكيين هما ألبيرت ميشيلسون Michelson Albert و إدوارد ويليامز مورلي Morley Edward Williams اكتشاف الإيثير aether بالتجارب ، وتوصلا إلى أن الإيثير غير موجود ، و بعد ثلاثين عاما تم نبذ هذا المفهوم كلياً عندما وضع ألبيرت أينشتاين Albert Einstein النظرية النسبية ، التي تقول أنه لا يوجد هناك بنية خلفية للعالم كالإيثير ، بدلاً من ذلك فإن كل المواد في الكون كالنجوم و الكواكب تتأثر ببعضها و هذا يعني أنه لا يوجد شيء أكيد في الكون .

و لكن مثل كل النظريات هناك أمور لم تفسرها نظرية أينشتاين ، إذ في عام ١٩٥٤ طلب الفيزيائي الإنكليزي ديراك P.A.M.Dirac من العلم أن ينظر للإيثر بشكل مختلف :

وصلت النظرية الفيزيائية لنهايتها لعدم وجود الإيثير و نرى في الإيثير أملاً جديداً للمستقبل .

قام العالم الأمريكي سلفرتوث Silvertooth من ولاية واشنطن بالاستجابة لنداء ديراك ، و في عام ١٩٨٦ أدى سلفرتوث التجربة باستخدام معدات ليزرية مستفيدة من معرفته بالعدسات ، و عن طريق قياس حركة الأرض في الفضاء قام بحساب أن نظامنا الشمسي يتحرك باتجاه برج الأسد بحوالي ٤٠٠ كم/ الثانية أو ٨٠٠_٨٩٢ ميلا/ الساعة .

نجح سلفرتوث في النهاية ، بينما فشل ميكلسون و مورلي . و في الحقيقة فإن حركة الأرض في الفضاء يمكن أن تحدد بمعنى أنه يجب أن تكون هناك نقطة استقرار للمبدأ مثل دراسة الإيثير ضد هذه الحركة ، و تبعاً للتجربة العلمية لتعتبر شرعية يجب أن تكون هناك إعادة ناجحة للتجربة ، و لأن سلفرتوث قام باستخدام معدات مكلفة فقد اعتبرت أبحاثه لدى سلاح الجو الأمريكي و وزارة الدفاع أنها أبحاث عديمة الجدوى ، و بحسب معرفتي فإن تجارب سلفرتوث لم تتم إعادتها وأن فيزيائياً نمساوياً ادعى أنه حدد الإيثير أيضاً .

الدوامة سريعة الدوران :

إن العلماء (أتباع نظرية الأيثر) لا يرون الأيثير على أنه السائل الخفي الذي يملأ الفضاء ، بل انه عبارة عن دوامة تتحرك باستمرار تشكّل الأساس الجوهرى للكون ، لكن قياسها لا يمكن أن يتم بواسطة أدوات القياس الحالية لأن حركة هذه الدوامات هي سريعة جداً .

لم يكن "موراي كينج" هو عالم الطاقة الفضائية الوحيد الذي فكر في أن الأيثير يتحرك حركة لولبية ، بل كان هناك الدكتور الهندي باراهامسا تيوارى Parahamsa Tewari أيضاً ، الذي قال أن فكرة وجود مستويات هائلة من الطاقة في كل إنش مكعب من الفضاء سوف تكون خاطئة لأن الفضاء يدور بسرعة كبيرة (على شكل دوامة vortex) ، و هو يرى الكون و كأنه في حركة دائمة و مستمرة بالنسبة لتصميمه الأساسي ، مع تراكمات مركزة من المادة حيث تنشأ المجرة و المجموعة الشمسية و الأرض و حتى الإلكترون .

الطاقة الحرّة

والتي لا يمكن استخدامها إلا في حالة الحاجة إليها ، والحرارة هي الطاقة التي تنتجها الشمس ، والتي تنتقل إلى الأرض عن طريق الإشعاع ، والذي يجعل هذه الحركة صعبة الاكتشاف هو أننا في الحقيقة نتحرك معها في نفس الاتجاه ، و هكذا لا نجد شيئاً لنقارنها به ، وكأنها مثل محاولة الإحساس بحركة الأرض حيث كل شيء يتسارع حتى نحن ، ولكننا لا نشعر بالحركة .

قام أحد العلماء بوصف الطاقة الفضائية على أنها فيلان عملاقان خفيين يدفعان الباب من الاتجاهين ، و طالما أنهما يدفعان بنفس القوة فإن الباب لن يتحرك في أي اتجاه .

الأثير ليس موجوداً فقط ، فالطاقة الفضائية التي ينتجها تشحن الأرض أيضاً ، و نفهم كيفية عمله أنظر إلى طريقة عمل فرن الميكروويف ، فإنك لن تستطيع أن تراها و هي تطهي أو حتى أن تشعر بأي حرارة تخرج من الفرن ، هذا لأن الميكروويف يطهو الطعام من الداخل إلى الخارج ، و يبدو الفرن بارداً و لكن حبة البطاطس فسي الفرن تصبح ساخنة جداً من الداخل ، و بنفس الطريقة فإن الطاقة الفضائية (تطهو) نسب الأرض الذي هو مرتفع الحرارة من الداخل بينما يبدو سطح الأرض معتدل الحرارة ، و لكن الفرق الكبير هو أن الطاقة في الميكروويف تأتي من قوة خارجية متفجرة و محترقة ، بينما تأخذ الطاقة الفضائية شكلاً لولبياً متجهاً للداخل .

رغم وجود النظرية التي تدعم وفرة الكون بالطاقة الفضائية إلا أن الكثير من المهندسين لا يمكن أن يتخلّوا عن الإيمان بعالم محكوم بكمية محدودة من الطاقة . و لكي ننصف هؤلاء المهندسين ، نقول أنهم لا يريدون التخلي عن إيمانهم هذا ، لأنه كان عملياً و سار على أكمل وجه في قاعدة الهندسة العملية التقليدية ، و هي الفكرة المركزية السائدة في قلب عصر الصناعة .

و كما قال علماء الطاقة الجديدة فإن الطاقة الفضائية لا تعني على قوانين تجدد الطاقة التي تقول بأن الطاقة لا تفتنى ولا تخلق من العدم ، و بالنسبة لهؤلاء العلماء فهذه الطاقة موجودة دائماً و هكذا فإنها لم تخلق من العدم ، فهي ببساطة يمكن أن توضع في خدمة الإنسان (الناس يواجهون المشاكل في تقرير ما إذا كانوا يريدون تصديق ذلك أم لا) كما قال كينج .

المغناط و الطاقة :

يعتبر المغناطيس مفتاح الكثير من الأدوات التي سوف نقرأ عنها ، إن غلاف الأرض يمتلك مجالاً مغناطيسياً (وهو الذي يجعل إبرة البوصلة تتجه نحو الشمال) يتفاعل مع الطاقة الفضائية ، و الباحثون في مجال الطاقة الجديدة وجدوا أن المجالات المغناطيسية الصغيرة التي تحيط بالمغناط الصناعية تلعب دوراً أساسياً في عمل مولدات الطاقة ، قام بعض المخترعين باستخدام قطع مغناطيسية خارقة مصنوعة من معادن نادرة بينما استخدم آخرون بعض أنواع المغناط الموجودة في أنظمة مكبرات الصوت .

كيف تتواصل المغناط مع الطاقة الفضائية ؟ لا يمكن الإجابة على هذا السؤال دون العودة إلى مرجع ما ، في حين أن العلماء غير قادرين على شرح كيفية قدرة مجال القوة المغناطيسية على جذب المعادن أو حتى شرح بماذا يتأثر هذا المجال ، قال أحد مهندسي الإلكترونيات أننا نشبه الإنسان القديم عندما كان يكتشف النار فهم كانوا يعرفون ما هي و لكن لا يعرفون سبب وجودها .

الكثير من الباحثين في مجال الطاقة الجديدة خرجوا بنظريات مختلفة تشرح عمل المغناط، و لكن هذه النظريات لم تتوافق مع المنهج العلمي التقليدي .

الشيء الوحيد الذي نعرفه عن المجال المغناطيسي هو أن له علاقة بالكهرباء ، في الثلاثينات من القرن الثامن عشر أظهر العالم الإنكليزي مايكل فاراداي (Michael Faraday) أن المغناط قادرة على إنتاج الطاقة الكهربائية و أن التيار الكهربائي يمكن أن يولد مجالاً مغناطيسياً ، و مع ذلك فإن كيفية حدوث هذه الظاهرة غير مفهومة تماماً ، هذه المعرفة وظّفت بشكل عملي في المحركات الكهربائية و المولدات ، و إنه ليس من المفاجئ حقيقة أن الطاقة الفضائية هي كهربائية بطبيعتها، وأن المغناط يمكن أن تستخدم في الحصول على الطاقة الفضائية ، و مع كل ذلك فنحن غير قادرين على فهم هذه النظرية بشكل كامل .

علماء مستقلون في مراكز رفيعة :

في العقد الماضي انضم موراي كينج (Moray King) إلى مجموعة من العلماء من مختلف أنحاء العالم لمناقشة أبحاث الطاقة الفضائية ، وأثمرت هذه الأبحاث عن نتائج مثيرة للاهتمام في موضوع الطاقة الجديدة ، و أبدى البروفيسور ورجل الفضاء السابق إدجار دي. ميتشيل Edgar D. Mitchell إعجابيه في عام ١٩٨٠ عندما قال :

هناك أنواع من الطاقة التي تقع خارج طيف المجال المغناطيسي ، و لسوء الحظ لم يستم الإعراف بهذه الأبحاث ، و أهم جزء بكل ذلك أنها أنجزت من قبل أفراد يفتقرون للدعم، والذين كان عملهم يسبق العلم المعاصر بسنوات .

الكثير من المساندين الجدد للطاقة الفضائية هم في الواقع أشخاص من ضمن المؤسسة العلمية التقليدية ، وهذا يعني أن الطاقة الفضائية - والتي اعتقد أنها فكرة غريبة - يجب أن تؤخذ على محمل الجد .

البروفيسور هارولد بوتهورف (Harold Puthoff) من معهد الدراسات الحديثة في أوسطن في ولاية تكساس أعطى الطاقة الفضائية الدعاية التي لم يستطيع ميتشيل (Mitchell) تقديمها ، بوتهورف هو العالم الذي تنقص شخصيته التكيف مع الأوضاع المحيطة به ، و تتضمن حياته عملاً مشتركاً لعدة سنوات مع مركز الدفاع الأمريكي و أهمها في مركز أبحاث ستانفورد العالمي ، و قدم ملخصات إلى مكاتب الحكومة العليا و مستخرجي النفط و آخرين حول العالم .

لقب بوتهورف بعالم السنة في عام ١٩٩٤ لأخبار الطاقة الجديدة وقال المحرر هال فوكس (Hal Fox) عن صفحة الجريدة المذكور فيها المقال ، أنها الصفحة العلمية الأكثر أهمية في القرن . قال بوتهورف و اثنين من المساعدين في التأليف أن القصور الذاتي inertia (ميل الجسم المتحرك أن يبقى متحركاً أو يقاء الجسم الساكن ساكناً) يمكن تفسيره بوجود الطاقة الفضائية ، و يفسر بوتهورف قائلًا: إنها الطاقة الفضائية space

energy التي توقعك عندما تكون واقفاً في قطار و يتحرك القطار بسرعة كبيرة بعدما كان واقفاً .

يقول فوكس (Fox) : هناك الكثير من المؤسسات العلمية المقامة، وإته لمن المهم العمل داخل النظام لتقديم نظريات وحقائق ناجحة ، وهذا ما فعله البروفيسور هارولد بوتهورف خلال السنوات السابقة .

المقدم المتقاعد في الجيش الأمريكي توماس بيردين (Thomas Bearden) يعتبر مرشداً من قبل البعض في مجال الطاقة الفضائية ، يعتقد بيردين (Bearden) أن المفاهيم الحالية لمهندسي الكهرباء الميكانيك و الرياضيات المستخدمة مبنية على التلاعب بالتأثيرات المتولدة من الطاقة و لا يحاولون البحث في مصادرها المتنوعة . و بالطريقة نفسها يقوم سائق السيارة بزيادة سرعة السيارة و تخفيضه دون أن يفهم كيفية عمل محرك السيارة . و يقول إن الآلات و الأجهزة المصنوعة من قبل المهندسين التقليديين تقوم بالعمل المطلوب منها ، لكنها ستعتبر عبارة عن أجهزة بدائية إذا قورنت بتلك التي يمكن بنائها بعد فهم و استيعاب مبدأ الطاقة بشكل أفضل .

إن مهمة بيردين نوازي مهمة كينج (King) وهي معرفة كيفية خلق النظام خاص من الفراغ الهائج في الفضاء و وضع تلك الطاقة الهائلة في العمل (إننا نستطيع أن نعمس نواعير خاصة في ذلك النهر الجارف فنستمد منه طاقة هائلة لامتناهية) .

بوتهورف (Puthoff) و بيردين (Bearden) هما اثنان من الكثيرين من العلماء التقليديين الذين وجدوا في نظرية الطاقة الفضائية طريقة جديدة لرؤية العالم ، وأفكارهم الجديدة في الفيزياء النظرية ليست فقط مهمة للعلم و إنما سوف تؤثر في أساس التكنولوجيا الذي سوف يترك تأثيره على الجميع .

فلويد سويت Floyd Sweet ، رائد المغناطيس الصلب

" هناك قمع مقصود ضد أي مخترع للطاقة الحرة الذي نجح أو كان قريباً من النجاح "

توماس بيردين

اخترع فلويد سويت Floyd Sweet محول طاقة مغناطيسي صلب ، و لأسباب معقدة لم يطور اختراعه ليصبح سلعة تجارية متداولة . و كاختصاصي بالمغناط و ذو سمعة صناعية مهمة لم يكن سويت رجلاً تنصرف عنه أنظار النقاد بسهولة .

إن قصة سويت مهمة لثلاثة أسباب ، الأول هو أن شاهداً موثقاً قد رأى اختراعه يحول الطاقة الفضائية غير المرئية إلى طاقة كهربائية مفيدة دون استخدام أي وقود أو بطاريات أو اتصال بمخرج ، الثاني هو أنه تعرض لنفس المضايقات التي تعرض لها المخترعون على مدى التاريخ ، حيث تهديدات مستمرة لحياته ، والثالث والأهم هو أن أبحاث سويت ألهمت مخترعي الطاقة الفضائية الآخرين الذين بدأ يخرج من بينهم من راح يخترع جهازاً مغناطيسياً ثابتاً مولداً للطاقة الكهربائية .

فلويد سويت والمغناط



فلويد سويت

ترعرع فلويد سويت (١٩١٢ - ١٩٩٥) في كونيتيكت في فترة كانت فيها أجهزة الراديو منزلية الصنع ، في التاسعة من عمره جعله ولعه المفرط في معرفة كيفية عمل الأشياء يتجه إلى تركيب وتفكيك الأجهزة اللاسلكية (المسدياع) والأجهزة الكهربائية الأخرى. كملف "تيسلا" المزود بشمعة إشعال (قابس توصيل) على شكل حرف "I".

عندما بلغ سويت الثامنة عشر من عمره قام صديق العائلة بتقديم مساعدة له في إيجاد عمل له في شركة General Electric المجاور بينما كان سويت يفضل الذهاب إلى الجامعة.

وقد أصبح يلقب بـ (ذو الشرارة) بعد أن قام في أحد الأيام بقطع بعض الأسلاك مما أدى إلى انفجار على شكل رذاذ من الشرارات، وعلى الرغم من هذا الحدث فقد كان أصحاب

العمل مسرورين جداً من عمله وبخاصة موهبته وبديته في الوصول إلى حلول لكثير من مشاكل الكهرباء.

بقي سويت مع شركة (G.E) بعد أن أكمل تعليمه وعمل في شركة سكينيكيتيدي في نيويورك، وهي مركز أبحاث وتطوير منذ ١٩٥٧ إلى ١٩٦٢، وهو ما كان يحلم به حيث أن فيه مخبراً مجهزاً بالكامل لمتابعة ما يراوده من أحاسيس حول اهتماماته بالمجالات المغناطيسية حيث أن ذلك الحقل من الأبحاث جذبه كثيراً. وفي عام ١٩٦٩ حصل على درجة الماجستير في معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا. في منتصف السبعينيات انتقل سويت وزوجته روز Rose إلى لوس أنجلوس للاستمتاع بفترة راحة وشبه انقطاع عن العمل، إلى جانب عمله كأحد أفضل مستشاري شركة General Electric .

وكان فلويد سويت أكثر من مجرد عالم محترف تعامل مع المغناطيس فقد كانت عاطفته القوية تشده نحو المغناطيسية والمفهوم بأن الكون بأكمله يتخلله حقل مغناطيسي ، وما أن اعتكف كلياً في بداية الثمانينات حتى أصبح يقضي عدة ساعات يومياً وهو مسرور لابتكار جهاز جديد يستمد الطاقة من المجال المغناطيسي الكوني الذي آمن بوجوده ، ولكن مرض روز في السنوات السبع الأخيرة من حياتها أثار اهتمام فلويد ودفعه لإتفاق أمواله وممتلكاته لعلاجها ، وكان عليه أيضاً أن يواجه صحته المتوعكة ، كما وأنه أصبح شبه أعمى وبالرغم من كل هذه المشاكل استمر في العمل من أجل ابتكاره في الوقت الذي كان يرضى فيه زوجته تحضير وجبات طعامها .

مضخم الطاقة الفراغي الثلاثي الأقطاب : AMPLIFIER VACUUM TRIODE

تحدي الأعراف و القوانين التقليدية

منذ عقود تحدثت مجموعة جديدة من باحثي الطاقة حول إمكانية التعامل مع المغناطيس لجعل المجال المغناطيسي يهتز باستمرار ، وقد أتاحت له فرص نادرة لرؤية هذه النتيجة والمسماة بالتذبذب الذاتي الحاصل في المحولات الكهربائية ، كان مقتنعاً بأنه يستطيع فعل شيء جديد كإنتاج الطاقة ، اعتقد سويت بأنه لو استطاع إيجاد الوسيلة المناسبة

لاَهْتِزَازَ المِجَالِ المِغْنَطِيسِيّ فَبِأَنَّهُ سَيَسْتَمِرُّ بِالاهْتِزَازِ لَوحدِهِ ، كما لو ضَرَبَ عَلى الجِرسِ وَبِقى يرنُ لَوحدِهِ أَثرَ الضَرْبَةِ .

سوِيَتِ الَّذِي قالَ بِأَنَّ أَفكارَهُ هَذِهِ رَاولدَتُهُ في أَحلامِهِ ، كالمِعتادِ ، التَفَتَ إِلى الاِهْتِمامِ بِالمِغْنَطِيسِ . لَقَدَ عَرَفَ أَنَّهُ بِالإِمكانِ اسْتِخدامَ المِغْنَطِيسِ لِإِنتِاجِ التِيارِ الكِهرَبائِيّ ، وَأَرادَ رَؤيةَ قِيَمًا لو كانَ بِاسْتِطاعَتِهِ الحِصُولَ عَلى الطَاقَةِ بَعِيدًا عَنِ المِغْنَطِيسِ بِاسْتِخدامِهِ شَيئًا آخَرَ غيرَ عَمليّةِ التَحْرِيبِضِ المِغْنَطِيسِيّ التَقْلِيدِيّةِ . حَيْثُ أَنَّ تلكَ العَمليّةِ تَتَضَمَّنُ إِما تَحريكَ مِغْنَطِيسِ عَبرَ مِلفٍ مِنَ الأَسلاكِ المِوصَلَةِ كَالنِحاسِ أَوْ تَحريكَ مِلفٍ خِلالَ مِجالِ مِغْنَطِيسِيّ ، وَإِنَّ هَذَا التَغْيِيرَ في المِجالِ المِغْنَطِيسِيّ يَحْدِثُ تِيارًا كِهرَبائِيًّا يَجري في سَلَكِ النِحاسِ .

إِنَّ ما أَرادَ أَنْ يَقطِعَهُ سوِيَتِ هُوَ أَنَّ يَبقى المِغْنَطِيسِ ساكِنًا ، وَيَقسُومُ فَقطَ بَهْزِ مِجالِهِ المِغْنَطِيسِيّ ، وَهَذَا الاِهْتِزَازُ بِالمِقابِلِ يُولِّدُ تِيارًا كِهرَبائِيًّا . وَقامَ أَحَدُ باحْثِي الطَاقَةِ حَديثِيّ العَهْدِ بِتَشبِيهِ التَّنْذِيبِ الذَّاتِي بِاهْتِزَازِ وَرَقَةٍ عَلى شَجرَةٍ يَهْزُها النِّسِيمُ الرِّقيقُ ، عَلى الرَغمِ مِنَ أَنَّ النِّسِيمَ لا يَتَحَرِّكُ جِئَةً وَذَهابًا ، فَبِأَنَّهُ يَدْفَعُ الوَرَقَةَ إِلى ذَلكَ النِّسِوعِ مِنَ الحِركَةِ .

فَكَرَّ سوِيَتِ في إِمكانِيّةِ اسْتِغلالِ مِجالِ الطَاقَةِ لِيعْمَلَ عَمَلُ النِّسِيمِ فَعِنْدَها سَيَعْمَلُ المِجالُ المِغْنَطِيسِيّ عَمَلِ الوَرَقَةِ . كانَ عَلى سوِيَتِ فَقطَ أَنَّ يَزودَ المِجالَ المِغْنَطِيسِيّ بِكمِيّةٍ قَليلَةٍ مِنَ الطَاقَةِ لِجَعْلِهِ في حَالةِ حِركَةٍ ، وَ الطَاقَةُ الفِضائِيّةُ تَعْمَلُ عَلى بقاءِهِ مَسْتَمِرًّا بِالحِركَةِ .

وَبِحُلُولِ عامِ ١٩٨٥ توَصَلَ إِلى إِحداثِ مِجموعَةٍ خاصَةٍ مِنَ المِغْنَطِيسِ تَجْعَلُ التِيارَ يَتَسَدَّقُ إِلى داخِلِ مِلفِ السَلَكِ حَولَ المِغْنَطِيسِ وَكَنتِجَةُ لَذلكَ أَدى المِلفِ إِلى اضْطرابِ المِجالِ المِغْنَطِيسِيّ . لَقَدَ بَدَأَ وَكانَ سوِيَتِ قَدَ قامَ فَجأةً بِإِبعادِ المِغْنَطِيسِ عَنِ مَوضِعِهِ بِشَدَّةٍ لِيجْعَلَهُ في حَالةِ حِركَةٍ ، ثُمَّ قامَ بِوَصْلِ مِصباحِ كِهرَبائِيّ ١٢ فولْطِ (وهو التَوْتَرُ المِستَخدمُ في التَصوِيرِ الفُوتوغِرافيِّ) إِلى المِلفِ . إِذا أَنتِجَ هَذَا الجِهازُ طَاقَةَ كِهرَبائِيّةً فَسَوفُ يَضِيءُ المِصباحُ .

كانت النتائج أكبر مما توقع سويت حيث نتج كم هائل من الطاقة عن الوشيعه مما أدى إلى انصهار المصباح ، وبعد سنوات عدّة تذكّر أنّ روز Rose قد رأت السومبيض ذات مرّة وصرخت : " ماذا أحرقت الآن " . وكان مبيض الضوء الساطع يحير المخترع كثيراً ويثير تساؤله ، لماذا هذا الكم الهائل من الطاقة ؟ وحينها عاد إلى طاولته ليصنع نماذج أخرى .

عندما احتاج لنظرية تفسر اكتشافه المحير تذكر توماس بيردن Thomas Bearden وهو ضابط جيش متقاعد وأخصائي في الفيزياء النووية وجون بيدني Bedini John وهو خبير بالإلكترونيات حيث سمع عنهما مرّة في برنامج إذاعة الراديو المحلي ، واتصل سويت بجون بيدني Bedini الذي اتفق مع بيردن Bearden على موعد لزيارة سويت .



توماس بيردن

رأى بيردن أنّ هذا الابتكار المذهل يؤدي تقريباً إلى استهلاك (٦) فولط من الطاقة الكهربائية تنتشر في الهواء وجزء قليل جداً من القوة المحركة الكهربائية يذهب إلى الآلة وعندما فكّر بذلك مقارنة بما يملك من معرفة كان مسروراً برؤية جزء صغير يجسد المفاهيم غير التقليدية التي قد كتب عنها طوال سنين ،

المفاهيم المتعلقة بالطاقة الفضائية، وأطلق على تركيب سويت Sweet من المغناط والوشائع اسم مضخم الطاقة الثلاثي الأقطاب (VTA) Amplifier Vacuum Triode . أكدّ بيردن أنّ هذا الابتكار هو البوابة التي تجمع عبرها الطاقة الفضائية لتكوين الدارة الكهربائية .

والشيء الأكثر إثارة في ابتكار سويت هو أنّه يعطي طاقة كبيرة جداً نسبة إلى الطاقة التي يأخذها . ولكن بكم ضعف ؟ .. في نموذج بناه عام ١٩٨٨ ، وجد سويت أنّ ٣٣٠ / ١٠٠٠٠٠٠٠ من الواط (٣٣٠ مل واط) من الطاقة الداخلة إلى الجهاز تعطي أكثر

الطاقة الحرّة

من ٥٥٠ واط من الطاقة الصالحة للاستعمال تنتج عن ملفات (VTA) . أي أن الطاقة الخارجة تعادل تقريباً مليون ونصف مرة من الطاقة الداخلة !.

التأثيرات الخاصة للـ VTA والتطوير الصعب :

تبيّن فيما بعد أن الـ (VTA) لديه تأثيرات سلبية ، لكن الخلفية التي يملكها بيردن في أبحاثه جعلته مهتماً لذلك ، فقام في عام ١٩٨٧ بمطالبة سويت بجعل تجربته مضادة للجاذبية . قرّر بيردن بأن الآلة التي تزن ستة باوندات سترتفع وتسيح في الهواء عندما يتم سحب حوالي ١,٥٠٠ واط من الطاقة لكن المغناط قد تنفجر تقريباً عند نفس المستوى من الطاقة فحذر سويت ونصحه بألا يزيد الخرج عن ١,٠٠٠ واط . حيث يمكن وضع جهاز (VTA) على ميزان يتم مراقبة وزنه بدقة وهو معلق بكلايات بصندوق فيه مأخذ للمصابيح الكهربائية ، عند ربط المصباح في المأخذ سيؤدي إلى إنتاج الطاقة .

بعد حوالي أسبوع قرأ سويت النتائج لبيردن عبر الهاتف ، حيث كان الأخير في منزله في ألاباما عندما قام سويت بربط عشرة مصابيح كهربائية بقوة ١٠٠ واط .

بدأ الجهاز يفقد الوزن تدريجياً إذ أصبح أقل من ٩٠ بالمئة من وزنه الأصلي . ولأسباب تتعلق بالسلامة، أوقف سويت (Sweet) وبيردن (Bearden) التجربة قبل أن يحلّق الجهاز أو يطير .

لماذا فقد جهاز الـ (VTA) وزنه ؟ حسب نظرية بيردن فإنّ الجاذبية تتحوّل إلى قسوة دافعة بدلاً من أن تكون قوّة جانبية تحت ظروف معينة .

ويقول بيردن أيضاً بأنّ لمجال الطاقة ضغط يطلق عليه "حزم الطاقة" density energy . فإذا قلّ الضغط الموجود في الأعلى في الوقت الذي يزداد في الأسفل فذلك سيؤدي إلى سحب المادّة إلى الأعلى . ربما يكون الـ (VTA) قد عكس حزم الطاقة بعد سحبه للطاقة الفضائية .

قد تفعل التكنولوجيا أحياناً أشياء مريبة و غامضة . ولتر روزينثال Walter Rosenthal وهو مهندس مخبري من كاليفورنيا والذي ساعد الكثير من المخترعين المكافحين لتجربة ابتكاراتهم ، يتذكر حادثاً أخبره عنه سويت . وقد وقع هذا الحادث عندما كان سويت يحاول توثيق تجربته المضادة للجاذبية .

لوحظ أنّ وزن الآلة كان يتناقص كلما ازداد الحمل (من المصابيح الكهربائية) بطريقة منظمة إلى أن وصل فجأة إلى مرحلة سمع فيها فلويد سويت صوتاً ضخماً وكأنه كان في وسط زوبعة عملاقة ولكن بدون وجود حركة فعلية للهواء وقد سمعت روز الصوت في الغرفة الأخرى وآخرون خارج الشقة .

وقد تمّ تأكيد هذه التجربة من قبل باحث كندي في مجال الطاقة ، حيث سمع صوت مشابه للزوابع أثناء أحد تجاربه .

وهناك أيضاً شيء غير اعتيادي نتج عن جهاز الـ (VTA) الذي ابتكره سويت وهو حقيقة أنّه ينتج عنه برودة بدلاً من الحرارة التي تولدها عادة المعدات الكهربائية ، حيث كان الـ (VTA) من الداخل أبرد من الهواء المحيط به بخمسين درجة . وكلما كان حمل الجهاز أكبر كلما أصبح أبرد . وعندما يحدث قصر في أسلاك الـ (VTA) فجأة يتدفق منها ضوءٌ برّاق متلألئ وتبدو كأنها مغطاة بالثلج .

وفي أحد المرّات تسبب تماس بسيط بالجهاز بتجميد منطقة من جسد سويت مسببة له الألم لما يقارب الأسبوعين .

اكتشف سويت نتائج مثيرة أخرى ولكنّ تطور الـ (VTA) تباطأ نسبة إلى مشاكل المواد والعمليات وكذلك العراقل المالية . كان على سويت إيجاد مغناط فيها صفة المحافظة على التذبذب الذاتي وهذا تطلب منه إيجاد مغناط لا تتجاوز مجالات قوتها سطح المغناطيس كثيراً .

كذلك فإنّ الحسابات الرياضية القياسية لا تتناسب مع الـ (VTA) . في عام ١٩٩١ قدم سويت نظرية رياضية للـ (VTA) ، وهي عبارة عن نموذج مصمم هندسياً مبنياً فيه

كيف أن العوامل كعدد لفات السلك في الملفات تؤثر في سلوك الجهاز. وكان تقديم هذه النظرية خطوة مهمة حيث أنه بدونها لن يقوم الباحثون الآخرون ببنّي أعمال سويت . في بعض الأحيان كان صعباً على سويت أن يقوم بعرض عمله الخاص مرة أخرى لأنه لا يمكن اعتماد النماذج الأولى لأي تقنية من أجهزة الـ VTA التي صنعها فقد كانت أحياناً تتوقف عن العمل دون أي سبب ظاهر ولكن حالما عمل الـ VTA كانت الطاقة التي ينتجها غير مماثلة لحجمه .

سويت يتحدى قوانين الفيزياء :

أسهم بيردن Bearden في النظرية التي فسرت اختراع سويت Sweet وإن الكثير من مفاهيمها التي استخدمها بيردن في تفسير كيفية عمل الـ (VTA) أتت من خلال التّكدم في مجال العدسات متغيرة الحالة وهو دراسة مختصة بالضوء المستخدم من قبل علماء الليزر وخبراء الأسلحة . وقال بيردن مستفيداً من معرفته بهذا المجال العلمي أنه باستطاعة الـ (VTA) أن يضحّم طاقة الفضاء (الفراغ) التي يحصل عليها .

تطالب المؤسسات العلمية المنهجية تفسير هذه الابتكارات الجديد باستخدام قوانين الفيزياء التقليدية ، وإذا كان حجم الطاقة الخارجة كبيراً جداً وتم الحصول عليه من طاقة داخلية قليلة جداً فإن هذا يبدو و كأنه حرق واضح لتلك القوانين وهو أمر لا تسمح به المؤسسات العلمية التقليدية . لكن سويت وبيردن أدركا بأن هذه القوانين تطبق على المنظومات العادية و المنظومات المغلقة - وهي المنظومات التي لا نستطيع من خلالها الحصول على طاقة أكبر من الطاقة الداخلة - ولأن جهاز الـ (VTA) يسمح للطاقة بالانسياب إليه من الفراغ الموجود في الفضاء فهو لم يتم تشغيله ضمن منظومة مغلقة بل ضمن منظومة مفتوحة . إن عمل جهاز الـ (VTA) عن طريق انسياب الطاقة من الفراغ هو كمبدأ عمل الطّاحونة الهوائية التي يتم تشغيلها بفعل الرياح ، كلاهما يتلقى طاقة فائضة من مصدر خارجي ، ولكن بما أن كليهما لا يعمل في نظام مغلق فإن كليهما لا ينتهك قوانين الفيزياء .

في عام 1991 تم قراءة بحث لسويت وبيردن أثناء أحد التجمعات الرسمية لمجموعة من المهندسين والفيزيائيين المتمسكين بالعرف والقوانين في بوسطن . ولكنهما لم

يمكننا من الحضور حيث تمّ استدعاء بيردن إلى الخارج في مهمة ، أما سويت فقد كان لا يزال يتعافى من عملية جراحية في القلب ، فناب عنهما ولتر روزينثال و إنّ خلاصة ما احتواه البحث هو أنّ جهاز الـ (VTA) يعدّ وسيلة يمكن من خلالها تحويل مجال عشوائي للطاقة إلى طاقة كهربائية يمكن استخدامها والاستفادة منها .

كيف تمّ إنجاز ذلك ؟ يمكن أن نشبه ذلك بعدد قليل من الحجارة الموضوعة على سطح متزدة حيث أنّ بإستطاعتك إمّا أن تدرجها جميعاً باتجاه واحد أو تبعثرها بكافة الاتجاهات، لو أنّك درجت الحجارة باتجاه جسم عاكس فإنّه سيقوم بعكسها ليعيدها لك بشكل منظم . على الرغم من أنّ اللّغة التي استخدمها كانت تقنية تماماً فما أراد سويت وبيردن قوله بشكل أساسي هو أنّ الـ (VTA) قادر على أخذ الطاقة والحفاظ على دوراتها جيئةً وذهاباً وإعطاء الطاقة طالما أنّ هذه الأحجار تتحرك .

بعد أن أتمّ قراءة بحث بيردن ، وقف ولتر روزينثال وأجفل الحاضرون من المهندسين ممن كان لديهم شكوك حول الموضوع فقال : " أنا قد رأيت عمل آلة فلويد سويت شخصياً ، كانت تعمل.....تلك الآلات الصغيرة التي رأيتها على التلفاز لم يكن ذلك يتطلب وسيلة تشغيل كهربائيةو لم يكن هناك توصيل كهربائي على الإطلاق ، ولا يوجد فيها أي أجزاء مسببة للحركة " .

على الرغم من أنّ أغلب الحاضرين قد استمعوا بأدب . إلا أنّ أحد أساتذة الهندسة قد انفعّل كثيراً لذلك خرج بكلّ تشامخ من القاعة قائلاً : " إنّ إصدار تصريح كهذا في مؤتمر علمي يعتبر قمةً في اللامسؤولية ! هذا مخالف تماماً لكلّ المفاهيم المألوفة لدى العلماء و المهندسين " .

سويت مهدّد :

هل يُعقل أنّ تتمّ مراقبة نشاطات سويت في منزله سرّاً من قبل الغرباء . روى سويت القصة التي حدثت معه في أواخر الثمانينات حينما اقترب رجلٌ منه يريد الكلام بينما كان سويت في طريقه لمغادرة محلّ للتسوّق. تذكر سويت حذاء الرجل الذي لفت انتباهه لأنّه كان يبدو غالباً جداً ونظيف وبسبب الضغط الشديد لم يستطع سويت التركيز عليه أكثر . وهناك شيء أثار أعصاب المخترع وهو الصّورة التي كان يحملها ذلك الرجل حيث يظهر

الطاقة الحرة

في الصورة سويت وهو يعمل على منضدته على نموذج الـ (VTA) وهو في مكان يفترض أن يكون فيه منعزلاً ويعمل بسرّية تامّة في منزله الخاص .

وقال سويت أن الصورة كانت واضحة جداً حيث كان يجلس في غرفة الطّعام في الطابق الثاني من المبنى حيث كان يعيش مع زوجته روز . قال سويت : لقد تبع أثري طسوال الطريق إلى أن وصلت إلى المبنى الذي أسكن فيه وكان يخبرني بما سيحدث لي إذا لم أتوقف عن البحث " ، ثمّ تساءل عن كيفية أخذ تلك الصورة من خلال النّافذة . وحالما تذكره سويت أدعى الرّجل أنه يعمل لحساب مجموعة من الذين لا يريدون الـ (VTA) الوصول إلى السّوق في ذلك الوقت ، وأخبر سويت بأنّ اختطافه ليس بالأمر المستبعد .

ولقد قال سويت ذلك لمكتب التحقيقات الفيدرالي FBI في لوس أنجلوس ، حيث قال أن اثنين من العملاء بقوا خارج منزله لبضعة أسابيع ولكنهما لم يخرجوا بشيء .

وتقريباً في نفس فترة حادثة الصّورة كان سويت يتلقى مكالمات هاتفية مسن غرباء يهددون حياته ، قال أنه يوجد أناس يتصلون في كل الأوقات ، وقامت الشرطة بوضع خط هاتفه تحت المراقبة واستمر ذلك لأكثر من ستة أشهر تلقى خلالها ٤٨٠ مكالمة هاتفية من كل أنحاء الولايات المتحدة ، لكنّها كانت تأتي من أماكن عامّة تعذر على الشرطة كشفها .

وفي بداية تطوّر الـ (VTA) دخل أحدهم شقّة سويت وسرق ملاحظاته ومن حينها بدأ بتشفيرها ، توقف سويت مؤقتاً عن العمل وحول اهتمامه لزوجته المريضة واعتقد حينها أنّ الجميع قد علموا أنه توقف عن العمل وبذلك يكفون عن مضايقته .

إتباع خطى سويت :

في يوليو من عام ١٩٩٥ عانى سويت من سكتة قلبية أصابته وهو في الثالثة والثمانين من العمر ، وقبل بضع أسابيع من وفاته قال سويت أنّ شركات صناعة السيارات كانت تختبر وحدة الطاقة التي ابتكرها لاستخدامها في صناعتهم وأنهم يمتلكون وحدة طاقة

تعمل لمدة ٥٠٠٠ ساعة ، وقال أنه كان يتعامل مع أشخاص في شركة General Motors ولكن لم يكن هناك أحد قادر على تأكيد ادعاءات سويت .

حتى أن وحدة الـ (VTA) التي ابتكرها سويت كان يجوبها مشاكل قانونية ، ولكن توّم بيردين الذي كرّس الكثير من وقته وماله في المشروع تأمل أن تعود الـ (VTA) مرة أخرى حتى يكتشف العالم ماذا فعل فلويد سويت ، و على الرغم من كلّ تلك الفوضى المحيطة بقضية سويت عند وفاته فإنّ باحثين آخرين يتابعون البحث في هذا المجال .

الاضطراب والسريّة :

ربما لم تكن صناعة السيارات هي المستثمر الوحيد الذي كان سويت يتعامل معه ، فبعد وفاته كان هناك بعض التضارب حول ملفات سويت والتي احتفظت بها فيوليت Violet زوجته الثانية ، قال بيردين أنّ سويت كان قد وقّع عدّة اتفاقيات مع بعض المؤيدين وأنّ بعضهم اكتسب حقّ الاختراع ، وعلى الأقلّ اثنين منهم أرادوا معدّات سويت المخبريّة ومخترعاته وأوراقه المهنية لإنشاء متحف سويت حيث يستطيع الباحثون دراسة هذه التكنولوجيا ، يحاول والتر روزينثال أن يساعد جميع الأطراف التي عملت في الاتفاقية .

على الرغم من تشجيع بيردين إلا أنّ سويت لم يحظ يوماً بشهادة الـ (VTA) بالاختبار المستقل خوفاً منه أن تضيع حياته ، كما قال بيردين .

أصاب سويت الباحثين الذين يتبعونه بالإحباط ببقاء أهمّ تقدم حققه طي الكتمان ، كيف قام بتجهيز و ترتيب المغناط الموجودة في داخل الـ (VTA) ؟ .. هل قام بشحن المغناط بواسطة تيار كهرومغناطيسي قوي ليسبب اضطراب بنيته الداخلية ؟ ..

وقد رفض سويت أن يقدم أية تفاصيل وقال أنه ليس من اللائق أن يعلم الباحثين بأسراره . وقال أيضاً: " احتمالات أن يجدوا أسراره كاحتمال أن يفتح شخص خزنة مؤلفة من مئة رقم من الصفر حتى المئة بدون معرفة تسلسل هذه الأرقام " .

لم يخف سويت على حياته فقط ، بل قال مرّة أنّه خاف إذا قام بشرح كيفية عمل الجهاز فإنّ بعض الاستغلاليين سوف يقومون بصناعة الجهاز دون إعطائه حقّه ، وقد كان قلقاً أيضاً من أن يباع الجهاز دفعة واحدة وبشكل واسع حول العالم ليحلّ محلّ الأدوات الكهربائية والأخرى (إذا ما حدث ذلك لمرّة واحدة فسوف تنهار الأسهم) .

وقال أيضاً : " إنّ الحكومة لا تريد ذلك . ولنكون عادلين مع سويت سوف أشير إلى أنّه لم يكن المخترع الوحيد الذي لم يكشف أسرار عمله " .

الـ VTA والباحثون الآخرون :

هناك مخترعون آخرون يحاولون متابعة عمل سويت ، فقد أصبحت الـ (VTA) معروفة عبر نشرات الكمبيوتر و الانترنت مصنّفة تحت عنوان " الطاقة الحرّة " . ويتزاحم المحرّبون لمعرفة تفاصيل بناء هذا الجهاز ، باحث واحد استطاع تحقيق بعض النجاح وهو دون واتسون Don Watson ، المخترع الذي علّم نفسه بنفسه وهو من ولايّة تكساس ، قال واتسون أنّه صنع أداة مشابهة لتلك التي صنعها سويت والتي عمل عليها في الليل بعد أن يعود من عمله في أنظمة الهاتف .

في مدينة سومرسييت في إنكلترا قام خبير الإلكترونيات مايكل واتسون Michael Watson الذي لا يمت بصلة لدون واتسون ببناء نسخة طبق الأصل عن الـ (VTA) التي بناها سويت ولكنه لم يحقق أي نجاح في تجربته ، وعلى الرغم من ذلك ، فقد قال : " برأيي فإنّ اختراع الـ (VTA) لفلويد سويت قد حقّق اكتشافاً علمياً هاماً جداً " ، يعتقد واتسون أنّ محاولة إنتاج الجهاز الذي اخترعه سويت سوف تواجه مشاكل وذلك لأنّ نسوع المغناطيسات التي استخدمها سويت لم تعد متوفرة ، ولكنه يقول : " الشيء الهام في الـ (VTA) هو نوع من حالة عدم الاستقرار المغناطيسي الموجود الذي يقوم بدور رائع كمصدر للطاقة " .

عندما يتطوّر علم الطاقة الفضائية ويصل إلى هذا المستوى من الكمال ، ماذا سيفعل الـ (VTA) بحياتنا؟

يعتقد بيردن أنّ الفيزياء الجديدة سوف تغير حياتنا بطريقة لم نحلم بها ، فمثلاً :

" بالسيطرة و التحكم بطاقة الفراغ الهائج في الفضاء ، يمكننا أن نزود المركبات الأرضية والطائرة بالطاقة ، أجهزة لا تتعب من العمل المستمر ، و بالإضافة إلى ذلك سوف يتم كل شيء بنظافة ، أي لا يوجد نواتج كيميائية ملوثة ومؤذية " .

ومع وجود الأجهزة المضادة للجاذبية سوف تصبح المركبات المطورة قادرة على عبور النظام الشمسي كما نقوم اليوم بعبور المحيط ، إنّ الفراغ الذي لا ينضب موجود في كل مكان ويملأ كل النظام الشمسي .

بالرغم من الصعوبات التي واجهها سويت في محاولته لإتمام اختراعاته فقد ساعد العلم لتحقيق فقرة نحو المستقبل ، وربما ساعدت هذه الاختراعات أكثر من ذلك لو تعاون سويت مع الباحثين بحرية أكبر في العقد الأخير من حياته ، ولو كان أكثر ترتيباً لأعماله المالية ، ولكن في جميع الأحوال يستحق سويت ثناء لأنه اتبع منهجاً جديداً .

مبتكرو الطاقة المتولدة عن دوران المغناطيس

قال الفيزيائي وارنر هيزنبرج Warner Heisenberg الحائز على جائزة نوبل : "أعتقد أنّه من الممكن الاستفادة من المغناطيسية كمصدر للطاقة ، ولكن بكفاءة العلم التقليديون لا يستطيعون فعل ذلك ، و يجب أن يأتي ذلك من خارج المنهج العلمي التقليدي " .

يقول المخترع بروس دي بالما PALMA Bruce de : " المغناطيس هو النافذة للطاقة الفضائية الحرّة في العالم " .

كما رأينا ، يمكن استخدام المغناطيس في الحصول على الطاقة الفضائية ، و وضعها في موضع العمل ، كما يمكن استخدام المجالات المغناطيسية كبوابات توجه الطاقة الفضائية لتستخدم في أدوات كهربائية بنفس الطريقة التي توجه به المجاديف ماء النهر إلى الناعورة ، و هذا بدوره يفتح إمكانيات جديدة من الطاقة في العالم الجديد .

في الفقرات التالية سنتعرف على مخترعين أظهروا أنّ استخدام المغناطيسية كمصدر للطاقة أمر ممكن " بخلاف فلويد سويت وأداته المستقرّة مغناطيسياً ". استخدم هذان الرجلان مغناط دواراً لتحويل الطاقة الفضائية إلى كهرباء ، بدأ أحدهم حياته المهنية كمدرس للفيزياء في معهد ماساتشوستس في نيوزيلندا ، وكان الثاني مستشاراً لأمانة الملاحة الجوية وقد قدّم مؤخراً محاضرة أمام مجموعة من الفيزيائيين في مؤسسة ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، وسوف نرى أيضاً كيف تسم السعي وراء الطاقة الفضائية في آسيا ، على الرغم من أنه تم تجاهلها في شمال أمريكا.

بروس دي بالما و الآلة - N

Depalma Bruce



بينما كان أخوه براين Brian منهماكماً يعمل في هوليوود كمخرج لأفلام مثل: كاري Carri، الوجه ذو الندبة Scarface ، والخارقون Untouchables، بدأ وكسأن بروس دي بالما Bruce Depalma بفضل الحياة الهادئة في الجامعة، راضياً بالاهتمام والاحترام الذي يناله كعضو في كلية MIT (مؤسسة ماساتشوستس للتكنولوجيا). بعد نيئه شهادة الهندسة الكهربائية من كلية MIT عام ١٩٥٨، عمل في مجال الصناعة كما عمل لصالح الحكومة قبل ذهابه إلى هارفارد عام ١٩٦١ ليعمل كمعيد في الفيزياء التطبيقية. وأصبح محاضراً في MIT في أواخر الستينات.

خلال تلك الفترة المضطربة، مرّت حياة دي بالما بتغيير، وهي فترة من البحث عن الذات أثارتها حركة الطلاب وإحساس دي بالما أن المجتمع كان في طريقه إلى الانحلال. ونتيجة ذلك، تخلى عن دراسته الأكاديمية واتجه غرباً إلى ميندوسينو في كاليفورنيا، حيث دخل في تدريبات على التأمل (يوغا) . وفي أحد الأيام خلال فترة الظهيرة اتجهت أفكاره إلى شيء اعتاد أن يلعب به عندما كان صبياً ولم يفهم وقتها لماذا تسلك الجيروسكوبات هذا السلوك ؟ (عبارة عن قرص يدور بسرعة حول محور قابل للدوران أيضاً) ، رآودته فكرة مفادها أنه ربما يكون دوران الجيروسكوب قد استمد طاقة دورانه من الفراغ (الفراغ المحيط بالجسم الدوّار) مثل الكرة الأرضية .

تجارب على الدّوران والطاقة :

أحياناً تقودنا أبسط التجارب إلى فهم جديد لمسألة ما ... ففي القرن السادس عشر، جاء اكتشاف غاليليو Galileo الأول من رمي صخرتين إحداهما كبيرة والأخرى صغيرة من قمة برج بيزا المائل ووجد خلافاً للاعتقاد السائد في ذلك الوقت ، أن الصخرتين سقطتا بنفس التسارع .

كذلك جاء اكتشاف دي بالما من تجربة بسيطة . فقد قام بتدوير حاملة كرات تحوي كرات فولاذية ودورها بسرعة عالية ، وأطلق الكرات في الهواء بينما كان يلتقط صوراً بفواصل زمنية مختلفة . واكتشف - وهو ما أدهشه - أن الكرات ترتفع أكثر وتسقط بسرعة أكبر من قذفها من حامل الكرات غير الدوّار أثناء إطلاق الكرات ، فاستنتج بأن هذه الظاهرة تتجسد بفعل قوة غامضة والتي أصبحت معروفة اليوم بـ " الطاقة الفضائية " .

حتى أن دي بالما كان أكثر حيرة عندما أطلق زوجاً من الكرات ، واحدة يدور حاملها نحو اليمين والأخرى نحو اليسار، و وجد أن كل كرة ترتفع وتسقط بتسارع يختلف عن الأخرى ، وبذلك يشير إلى أن كل كرة قد تكون تفاعلت مع هذا المصدر من الطاقة بطريقة تختلف عن الأخرى .

شعر دي بالما أن اكتشافه كان مهماً وأخذته إلى أحد الأصدقاء المخلصين أصحاب النفوذ وهو فيزيائي في جامعة Princeton ، لكنه فشل في إثارة اهتمام الرجل .

هكذا قرر دي بالما الانعزال مع بعض أصدقائه في مزرعة في بنسلفانيا لإجراء المزيد من البحوث حول الأجسام ذات الحركة الدورانية ، مبتدئين بما كان في متناول أيديهم ، حيث قاموا بوضع نواسٍ من ساعة قديمة ضمن وسط مفرغ من الهواء ، وذلك لإلغاء أي تأثيرات لضغط الهواء فوجدوا أن دوران كتلة النواس قد أدى إلى اختلاف في مسافة تأرجح النواس ، ثم قاموا بأجراء تجربة أظهرت أنه إذا قمنا بصدم جسم دوّار بجسم آخر فإنّ الجسم الدوّار سيرتد لمسافة أبعد مما لو كان غير دوّار ، كما في تجربة حامل الكرات . وقد أشارت هذه النتائج إلى أنّ الجسم قد يكون التقط الطاقة الفضائية أثناء دورانه .

يعتقد دي بالما كنتيجة لتجاربه وتجارب الآخرين، أن الطاقة الفضائية تتدفق خلال ناقص معدني وتكسبه صفات مختلفة مثلما يتدفق سائل في إسفنجة جافة فيكسبها وزناً إضافياً . واصل دي بالما أبحاثه حول الجاذبية والقصور الذاتي عند انتقاله إلى منزل في تلال سانتا باربرا في كاليفورنيا. وكانت غرفة معيشته مليئة بمشاهد فريدة وغريبة مثل حلقة من العشب تنمو على سطح طاولة دوّرة ، وأوزان تتدلى من السقف لإجراء التجارب على النواصات .

دي بالما يطور الآلة ... N :

قرر دي بالما أن يأخذ نتائج معرفته الجديدة من مجال الأجسام ذات الحركة الاهتزازية إلى مجال المقاييس الكهربائية ، حيث هناك آلات قياس دقيقة متوفرة للجميع. وقد قاده حدسه ، خطوة بخطوة، للتعرف على خصائص المغناطيس الدوّارة واكتشاف طاقة جديدة غيرت حياته بالكامل .

اتجه دي بالما إلى مؤلفات راند الكهرباء والمغناطيسية البريطاني مايكل فاراداي Michael Faraday (1791 - 1867). وفاراداي معروف لاختراعه المولد التحريضي ثنائي القطب ، وهو آلة لازلنا حتى اليوم نستخدم مبدأ عملها لتوليد الكهرباء .

ولكن فاراداي اخترع أيضاً ما سماه بالمولد المتمائل الأقطاب عام ١٨٣١. واكتشف أنه بإمكاننا الحصول على التيار الكهربائي من قرص نحاسي دوّار عندما يدور هذا القرص مع مغناط ، بدلاً من مروره بها ، كما الحال في المولد التحريضي .

ربما يكون هذا الجهاز الغريب قد سمح لفاراداي بالحصول على مصدر مختلف للطاقة الفضائية . على أية حال ، لم يقدّم فاراداي بتطوير المولد المتمائل الأقطاب بشكل كامل للحصول على أداة عملية ذات فعالية كاملة . وقد قام دي بالما بدراسة هذا المولد باهتمام شديد مقتنعاً أنه قد وجد شيئاً عظيماً الأهمية .

بعد ما يقارب المئة وخمسين عاماً ، كرّر دي بالما التجربة التي أجراها فاراداي مع فرق بسيط هو أن دي بالما استخدم مواداً حديثة مثل مغناط فائقة القوة للحصول على الكهرباء . وقد أطلق دي بالما على آتله اسم الآلة - N "وتعني الدرجة N" لأنه رأى أن إمكانيات هذه الآلة غير محدودة ، ويشير الاسم أيضاً إلى اعتقاده أن المغناط تستخلص الطاقة من بُعدٍ آخر. و كان يعتقد أن المغناط تسبب تشوهاً في الأثير مما يسمح للطاقة الفضائية بالتدفق خلال الآلة .

من عام ١٩٧٨ وخلال عام ١٩٧٩ استخدم بروس دي بالما ومساعدوه ورشة كاليفورنيا (agricultural community & spiritual Sunburst) بجانب سانتا باربرا لبناء النموذج الأصلي لمولد يدعى مولد سنبورست Sunburst متمائل الأقطاب. وبعد عام مسن التحضيرات وفي عام ١٩٨٠ أجرى دي بالما ومساعدوه اختباراً جديداً للمولد .التي أشارت نتائجه إلى أن طاقة الخرج كانت أكبر من طاقة الدخل وأن الآلة - N كانت أكثر فاعلية من أي مولد تقليدي .

ثم اختبره بروفيسور في الهندسة الكهربائية من جامعة ستانفورد وهو البروفيسور روبرت كينشيلو Robert Kincheloe الذي أجرى سلسلة من الاختبارات على آلة صممها دي بالما وبنهاها تشاريا برنارد Charya Bernard من جماعة " Sunburst " خلال عامي ١٩٨٥ و ١٩٨٦. وقد حصل روبرت كينشيلو على قوة خرج أكبر من قوة الدخل وصرح قائلاً :

"قد يكون دي بالما محقاً بوجود حالة فريدة هنا حيث إن الطاقة الناتجة عن التجارب السابقة ذات مصدر غير معروف ولا يمكن تفسيره ، وهي نتيجة سيرفضها معظم

العلماء والمهندسين كونها تمثل خرقاً لقوانين الفيزياء المعروفة ، وفي حال كانت صحيحة فإن لها أهمية مذهلة ."

دي بالما يتورط بالمشاكل :

قال دي بالما: " ظننت أن كل شخص سيشق طريقه متسابقاً نحو باب منزلي بعد هذه التجارب ، لكنني اصطدمت بجدار صلب "... وأضاف: " يبدو الأمر كما لو أن العنوم في آخر أيامها و قد أخذت طريقاً طويلاً لتخرج من المختبر". وقال بأن المؤسسة العلمية تأخذ التجارب التي تم إجراؤها في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين وتحولها إلى معادلات رياضية وتجعلها بشكل حقائق لا يرقى إليها الشك . " إذا ذهبت إلى واشنطن العاصمة إلى قسم الطاقة حاملاً معك طريقة جديدة لإنتاج الطاقة فسيأتونك بكل هذه العلاقات القديمة ويقولون: " إنها لا تتسجم مع قانون مصونية الطاقة أو أنها تنتهك نظرية آينشتاين النسبية ". كان دي بالما يؤمن إيماناً كاملاً بقانون مصونية الطاقة Energy Conservation of القائل بأننا لا نستطيع الحصول من منظومة ما على طاقة أكبر من الطاقة المعطاة لهذه المنظومة . لكن ماذا عن النتائج التي توصل إليها من تجاربه ؟. ومثل معظم الباحثين في مجال الطاقة الذين التقينا بهم حتى الآن فقد أدرك أن الطاقة الزائدة كانت تأتي من الخلاء نفسه ، لذلك فإن قانون مصونية الطاقة لم يخترق قطياً .

لم تكن المؤسسة العلمية المتشككة مصدر المتاعب الوحيد لدي بالما فقد كتب عام ١٩٩٠ :

" قدمت لي ثلاث أو أربع مجموعات تجارية طلبات لتزويدي بالمال بهدف تصنيع الآلة - N لأغراض تجارية. وقد قطعت الكثير من الوعود ولكن حتى الآن لم تصل الإمدادات ، وما زاد الأمور سوءاً هو جشع الناس وطمعهم بالمال وليس قدرة الآلة على الأداء ... وما نحن بحاجة الآن هو حركة لتطوير منبع الطاقة الكهربائي للآلة - N كسبق وطني وليس سبق مالي أو تجاري ."

وفي ذلك الوقت ، سألت دي بالما لماذا لم يتم بالاستفادة من جزء من الطاقة الناتجة واستخدامه في الآلة لإعطاء حركة مستمرة ، إن تزويد منزل أو عدة منشآت بالطاقة يمثل هذا الجهاز سيكون الدليل الذي سيقنع المتشككين . فأجاب بأن هناك سبباً واحداً

منعه من تطوير النموذج الأولي للآلة في الولايات المتحدة وهو "لأنهم سيفجرون رأسي". وأضاف بأن تهديداً قد وصله عن طريق مراسل وثيق الصلة بحكومة الولايات المتحدة . وفي عام ١٩٩٢، أدرك أن الطاقة الفضائية المطلوبة في مكان آخر ولكن ليس في الولايات المتحدة. لذلك ، سافر أولاً إلى أستراليا ثم إلى نيوزيلندا حيث واصل العمل على اختراعه .

بيرتل فيرجيفيلت Bertil Werjefelt والبطارية المولدة المغناطيسية :

كان بيرتل فيرجيفيلت يتمتع بسمرة اكتسبها من جزر هاواي حيث إن هذه الجزر كانت وطنه المختار، لكنه لم يكن يملك وقتاً للذهاب إلى الشاطئ . وكانت بعض الأعمال التي يمارسها مثل كونه مستشاراً لسلامة الطيران ومراقباً لبعض الشركات الصغيرة وكاتباً لبعض المقالات التكنولوجية لا تمثل إلا جزءاً صغيراً من حياته. كما كان فيرجيفيلت يعمل لعقود على جهاز للطاقة المغناطيسية . وقد صرح ممثل شركة Sumitomo الذي زار منشأة فيرجيفيلت الصناعية أن هذا الاختراع قد يكون "أهم اكتشاف لهذا القرن".

كان فيرجيفيلت Werjeflt قد درس في وطنه السويد ثم أتى بعدها إلى الولايات المتحدة في بداية الستينات (١٩٦٠)، وتابع دراسته في الهندسة الميكانيكية في جامعتي يوتاه وهاواي. وهو يرأس الآن مجموعة للبحث والتأهيل تدعى بوليتيك Poly Tech U.S.A التي تقوم باختراع معدات الأمان للطائرات ، مثل النظام الذي يسمح للطيارين برؤية مسار الطيران وأجهزة دعم الحياة بغض النظر عن كثافة الدخان في قمرة القيادة.

جهاز جديد من مفاهيم قديمة :

في السبعينات، كان فيرجيفيلت Werjeflt واحداً من عدة أشخاص اهتموا بمشكلة التلوث الناجم عن الوقود التقليدي (العضوي) . فاستخدم خلفيته الهندسية لاختراع شكل جديد من أشكال الطاقة، وهو عبارة عن مولد يُغذى بطاقة مستمدة من الحقول المغناطيسية.

الطاقة الحرّة

إن المولدات التقليدية، التي تستخدم المغناط، عرضة لمشاكل تعرف بما يسمى: السحب المغناطيسي، والسحب Drag هو عبارة عن فيض مغناطيسي يبطل دوران القسم الدوّار للمولد ، وهو الجزء الذي يحرك المغناط عبر الملف الكهربائي أو يحرك الملف عبر المغناط ، وهذا يعتمد على تصميم المولد. قام فيرجيفلت بتحسين المولد التقليدي: هيست قام بإضافة نظام دوران خاص يلغي السحب المغناطيسي عن طريق معاكسته بواسطة حقول القوى الناتجة عن مغناط إضافية ، وكانت النتيجة مولد يعطي طاقة أكثر لنفس الدخل .

وهذا يثير سؤالاً: من أين جاءت هذه الطاقة الفائضة ؟ قال فيرجيفلت لست أدري فقد تكون هذه طاقة فضائية (الفراغ) أو ربما شيء آخر مازلنا نجهله".

إن نماذج فيرجيفلت التجريبية لم تدخل بعد في مرحلة إعادة التصنيع فهذه النماذج أعطت خرجاً يفوق الدخل لعدة دقائق فقط. لكن النتائج كانت مشجعة ومثيرة بما فيه الكفاية لجعله يواصل عمله. مثلاً، في مرحلة معينة أعطى مولده خرجاً قدره ٤٥٠ واط للدخل يبلغ ١٦٠ واط، أي تقريباً ثلاثة أضعاف القوة المعطاة. لقد كان يؤمن بأنه وطاقمه قد تمكنوا من حل أكثر المشاكل التقنية صعبة وأن المولدات الكهربائيسة ذات التغذية المغناطيسية قد تصبح متوفرة للاستخدام اليومي خلال بضعة سنوات.

بعض المراقبين في مجال الطاقة الجديدة متأثرون بالدراسة النظرية التي أنجزها فيرجيفلت كما هم متأثرون بنماذجه التجريبية. بعد أن خرج بهذا التصميم أدرك فيرجيفلت أنه بحاجة لتوضيح النتائج ليتمكن من الحصول على براءة اختراع. كما أنه بحاجة لإقناع الجمعية العلمية التي تحمل الكثير من الشكوك.

وهكذا بحث فيرجيفلت في علوم الفيزياء ووجد دليلاً يساعده في دعم فرضيته. وقد استخدم هذا الدليل في محاضرة ألقاها عام ١٩٩٥ في (MIT) (مؤسسة ماساتشوستس للتكنولوجيا) لإثبات أن التعاليم التقليدية في العلوم المغناطيسية لم تكن كاملة منذ البداية . و بالنتيجة ، فإن المجتمع العلمي سيصرح مسبقاً أنه من المستحيل استخدام المغناطيسية كمصدر من مصادر الطاقة . إن القوى الأساسية الأخرى في الطبيعة مثل

الفيزياء النووية والجاذبية قد تم تسخيرها في المفاعلات النووية والسدود الكهرومائية. لكن العلم لم يتمكن من رؤية إمكانية استخدام القوى المغناطيسية كمصدر للطاقة .

عموماً، على الرغم من أن فيرجيلفت رفض أن يقع في مصيدة ما أسماه قتل الفكرة عن طريق تحليلها" فهو مهتم أكثر بإثبات أن جهازه يعمل. "انظر إليه على أنه قفزة نوعية في مجال الطاقة، مثل القفزة من المحاسب اليدوية إلى الآلات الحاسبة الكهربائية المحمولة باليد"، هذا ما صرح به فيرجيلفت .

اهتمام الشركات في اليابان :

في عام ١٩٩٠، أرسل فيرجيلفت بلاغاً، إلى شركات كبرى مثل جنرال إلكتريك General Electric و وستنج هاوس Westinghouse في الولايات المتحدة وإلى سيمنس Siemens في أوروبا وإلى هيتاشي Hitachi وسوميتومو Sumitomo في اليابان، حول اكتشافه. معظم الردود كانت "إن هذا مستحيل". وشركات أخرى أرسلت إلى شركته قائلة: "اتصل بنا عندما تصدر براءة الاختراع".

وظهر أن اليابانيين كانوا مهتمين جداً بالمغناط والطاقة. في تشرين الثاني ١٩٩٣، بث التلفزيون الياباني برنامجاً بعنوان، طاقة الحلم، والذي ناقش فيه العالم الياباني تيروهيكو كاوي Kawai Terohiko جهازاً شبيهاً بجهاز فيرجيلفت. إن الفرق في البحوث اليابانية ذات التمويل الجيد هو أنها تمكنت من تحويل هذا الاكتشاف إلى قطع عملية للمحركات الموجودة .

أمضى فيرجيلفت يومين مع مسؤول في شركة Sumitomo وعلم أن المحركات اليابانية تعمل لساعات وأيام وأسابيع ، إن الصناعيين اليابانيين يعملون على تبديل القطع الجديدة التي تستهلك نصف الوقود العضوي الذي تستهلكه المحركات العادية الموجودة . وعلى سبيل المثال ، فقد أظهر البرنامج ثلاجة ومكنسة كهربائية وتطبيقات أخرى تستخدم هذه المحركات .

من جهة أخرى ، فإن فيرجيفلت مهتم أكثر بإنتاج الكهرباء ، وحسب تقديراته فلو أن المفاعلات تُبنى باستخدام مولده المغناطيسي بدلاً من المعدات التقليدية فإن هذه المفاعلات ستعطي طاقة كهربائية أكبر بخمسة عشر إلى ثمانية عشر ضعفاً .

الدعم الحكومي للمخترعين في أماكن أخرى:

كما رأينا في قصة بيرتل فيرجيفلت فإن الشركات الأمريكية بشكل عام كانت تظل متحفظة نحو التطورات في الأشكال الجديدة للطاقة ، بينما حكومات بعض البلدان الأخرى تؤمن الدعم للأبحاث التي تجري في هذا المجال. فمثلاً، هناك دولتان تعملان على أجهزة شبيهة بالآلة N- التي صممها دي بالما .

اليابان دخلت المضمار:

في اليابان ، يحصل أحد الباحثين على مساعدة الحكومة في عمله على الآلة N - البروفيسور شيومجي إينوماتا Shiuji Inomata عمل في مختبر التقنيات الكهربائية التابع لوزارة الصناعة والتجارة الدولية في إيباراكي في اليابان. وقد سميت نسخة إينوماتا من الآلة N - باسم (JPI) بعد أن أنتج معهد أبحاث خاص كمية قليلة من الطاقة الفائضة كنموذج أولي .

يواصل إينوماتا ، وهو الآن متقاعد، العمل على الـ (JPI) وهو مهتم برؤية الآخرين يواصلون أبحاثه . يقول: "إن السياسيين والقطاع الصناعي يدركون ، بشكل متزايد، أهمية الطاقة الجديدة..." وهذا قد يعطي اليابان دوراً ريادياً هاماً في السياق لإنتاج الآلة N - .

الهند أيضاً مهتمة بالطاقة الفضائية :

ليست اليابان البلد الآسيوي الوحيد الذي يتابع باهتمام الطاقة الفضائية . ففي الهند، يعمل عالم نووي موظف لدى الحكومة على نوع من الآلة N - بمباركة رؤوسائه.

الدكتور مازما تيوارى Tewari Mahazima هو مهندس مشرف في قسم الطاقة الذرية في شركة الطاقة النووية (NPC) ، ويدعى نموذج من الآلة - N باسم مولد الطاقة الفضائية (SPG) ومن بين العلماء الغربيين الذين شجعوا تيوارى خلال عدة سنوات كان هناك بروس دي بالما الذي يقول عنه تيوارى : لقد كان يعمل على أفكار أخرى ويستمر بإرسال نتائجها إلي .

ويتولى تيوارى منصب مدير لمشروع كايافا (NPC) التابع لشركة الطاقة النووية في ولاية كارناتاكا. وعلى الرغم من أن وقت فراغه كان محدوداً للعمل على جهاز الـ (SPG) إلا أنه كان متحمساً بشأنه. يقول المدير الإداري لشركة الطاقة النووية أس.أل. كاتي (S.L.KATI) : "يمكن اعتبار النموذج الأولي للـ SPG الذي صممه تيوارى إنجازاً عظيماً.

إنه من غير المألوف أن تقوم حكومة ما بتشجيع أحد علماء الفيزياء النووية لديها لاكتشاف الطاقة الفضائية ، لكن تيوارى حظي بمعاملة خاصة من قبل حكومة بلاده . فمثلاً، بدلاً من السفر بجواز سفر خاص إلى الندوة التي أقيمت في الولايات المتحدة حول مصادر الطاقة الجديدة منذ عدة سنوات، كان جواز سفر تيوارى خالياً من العقبات وذلك بمساعدة الحكومة مما سهل طريقه عبر المطارات . وذلك لقيامه ببناء نموذج الـ (SPG) مستعيناً بكهربائيين وميكانيكيين يعملون في المفاعل النووي حيث يعمل. كان تيوارى مسروراً من كيفية سير العمل فقد كان المشروع يتقدم . وهكذا، فقد أحس بأن له الحق بوضع شارة "يرجى عدم الإزعاج" على بابيه مرتين في الأسبوع ليعمل على الـ (SPG) لعدة ساعات.

لماذا وجد تيوارى مثل هذه المودة من هيئة تزود المشاريع الضخمة بالطاقة ؟

يقول: "إنهم يشعرون أنه إذا نتج شيء من الـ (SPG) فإنّ العالم سيستفيد من ذلك"

ويضيف: " إنني أترأس القسم الكهربائي بأكمله في هذا المشروع النووي... إنني أقوم بعملى بشكل جيد، وهناك احترام متبادل. الناس لا تعترض طريقي. وأنا أزيل أية عقبة

أو معارضة وأقول: انظروا، إنني لا أهتم بكم فأنا أكسب رزقي كموظف حكومي ، أجل.
أنا لذي أبحاث لأقوم بها وأنتم لا تستطيعون إيقافني.

أجهزة الطاقة ذات الحالة الصلبة Solid-State Devices ومخترعوها :

"تخيل عالماً فيه طاقة مجانية، نظيفة ، لا تنضب تنير مدننا وتشغل سياراتنا ومنازلنا".

أوين دافيز Davies Owen، كاتب في مجال العلوم

"تخبرنا شركة الكهرباء التي تعمل عندها أن الخيارين الوحيدين لديها للطاقة هما الفحم
والطاقة النووية، لكن هناك بدائل أخرى".

المخترع وينغيت لامبيرتسون Lambertson Wingate

في هذا الفصل ، سنقابل ثلاثة من رواد أمريكا الشمالية في أجهزة الطاقة ذات الحالة
الصلبة أو الأجهزة التي لا تستخدم أجزاء متحركة. هؤلاء المخترعون هم ثلاثة فقط من
بين كثيرين.

لهؤلاء الأشخاص خلفيات وشخصيات متنوعة . في كاليفورنيا، صنفت مجلة Omni أحد
العلماء بأنه نجم في مجال الإلكترونيات يعمل في مختبر خاص للتكنولوجيا المتقدمة و
يموله ممولون داعمون. وفي فلوريدا، يدفع موظف حكومي سابق من مدخرات تقاعده
لدعم بحوثه ويقوم بالاكشافات في مرآبه الخاص . أما في كندا ، هناك شخص غريب
الأطوار، وهو معروف جداً في اليابان، لكنه غير معروف في بلده، يقوم باختراع جهاز
للطاقة يعتمد على البلورات في مطبخ صغير مستخدماً الصخور العادية .

ما يشترك به هؤلاء المخترعون هو متعة الاكتشاف. وعملهم على مراحل متقدمة في
علم الطاقة يعدّ بتطور بسيط وهادئ ولكن فعّال للمعدات والأجهزة التي تقوم بتحويل
الطاقة الفضائية إلى طاقة كهربائية قابلة للاستخدام .

عناقيد الشحنة Charge Clusters و المخترع كين شولدرز Ken Shoulders :

أجهزة الطاقة ذات الحالة الصلبة ومخترعوها

البروفيسور كين شولدرز Ken Shoulders رجل طويل القامة متين البنية يحمل ملامح شخص لا يميل للاهتمام بالأمر الاعتيادية ، وهو مكتشف في المجالات غير المألوفة ويدع للآخرين مسألة القلق حول ما إذا كانت اكتشافاته تناسب الحدود المقبولة للنظرية العلمية .

في بداية الستينات ، طور شولدرز الكثير من تقنيات الدارات الدقيقة التي نستخدمها اليوم، والآن ، يعمل على فكرة أكثر تقدماً: (تجمعات الشحنة عالية الكثافة) . وهي فكرة واعدة في مجال الطاقة الفضائية ، لأن هذه التجمعات المجهرية ذات الشكل الحلقي تعطي أكثر من ثلاثين ضعفاً من الطاقة اللازمة لإنتاجها.

أمضى شولدرز عقوداً وهو يعمل في مؤسسات مختلفة وفي كل مكان حظي فيه بفرصة يتعلم من خلالها المزيد حول العلوم وليجرب ما يتعلمه . وقد شمل هذا العمل مناصب غير تعليمية في جامعات مثل معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا ، وفي مختبرات مثل معهد ستانفورد للبحوث وإضافة إلى عمله في شركات خاصة ، وخلال هذه الفترة جمع شولدرز المعدات التي كان يحتاجها لصنع مختبره الخاص ، والذي أنجزه عام ١٩٦٨ .

ومثل نيكولا تيسلا Tesla Nikola مؤسس الطاقة الجديدة ، قام شولدرز باكتشاف يمكن أن يجعل من عمله السابق في تكنولوجيا الدارات الدقيقة شيئاً منسياً ، وقد وصل إلى هذا الاكتشاف عن طريق الصدفة .

حوالي عام ١٩٨٠ ، قام مجموعة من الفيزيائيين في معهد ستيفنس Stevens في هويكن في نيوجيرسي بإطلاع شولدرز على خيوط غريبة من الجزئيات يدعوها العلماء الشعيرات اللولبية filaments Vortex . وبعد أن عمل على هذه الجزئيات لفترة من الزمن، وجد شولدرز أنها لم تكن خيوطاً أو ألياف . وقد كانت تبدو مثل الألياف في أدوات معظم الباحثين لأن هؤلاء الباحثين لم يتمكنوا من إيقاف حركة هذه الكتلة فائقة

السرعة . عندما تمكّن شولدرز من أخذ صورة واضحة عن هذه التجمعات ، وجد أنها عبارة عن بنى حبيبية (تشبه الخرز). وأبسط اسم لها هو تجمعات الشحنة، وقد أطلق شولدرز عليها اسم Electrum Validum أي "الشحنة القوية".

ما هي عناقيد الشحنة ؟

إنّ الفكرة الأساسية لتجمعات الشحنة بسيطة جداً، فهي عبارة عن حبيبات مترابطة من حوالي مئة مليون إلكترون، والإلكترون هو الجزء من الذرة الذي يدور حول النواة. لقد تمكن شولدرز من خلق شروط تتحرر ضمنها الإلكترونات من نواتها وتتجمع ضمن تجمعات مستقرة صغيرة شبيهة بالحلقة مثل قطع الحلوى الصغيرة. يقول شولدرز: "إنّه أوسع تأثير للإلكترون يمكنك أن تراه" ويصف اختراعه بأنه "محركات صغيرة شديدة التعقيد لكنّها لا تتوقّف عن العمل".

رغم بساطة هذه (التجمعات) فإنّ العلم التقليدي قد مرّ بأوقات عصيبة للقبول بوجودها. لأنها تخترق قانوناً في الفيزياء: "الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر دائماً، سواء كانت موجبة أو سالبة". وبما أن جميع الإلكترونات تحمل شحنة سالبة فإنّ الطمس التقليدي يقول بأنّ هذه الإلكترونات يجب ألاّ تتجمع.

عمل هال بيت هوف Puthoff Hal بـ (تجمعات الشحنة) وكان يعتقد أن القوة التي تجمع هذه الشحنات مع بعضها هي نتيجة لتأثير سمي باسم الفيزيائي الألماني هنريك كاسيمر Hendrik Casimir . ويدلُّ تأثير كاسيمر Casimir Effect على ميل سطحين معدنيين أملسين للاقتراب من بعضهما البعض إذا وضعا بجانب بعضهما. وقد سُرح بينهوف التأثير بالطريقة الآتية: تخيل صفيحتين معدنيتين تويمان في الفضاء على مسافة قريبة من بعضهما البعض. ولأنّ الصفيحتين تحميان بعضهما من الطاقة الفضائية القادمة من اتجاه واحد، فإنّ هذه الطاقة الضاغطة على كلِّ صفيحة من الاتجاه المعاكس ستقرب الصفيحتين من بعضهما، محررة طاقة على شكل طاقة حرارية.

وقد استخدم شولدرز تأثير كاسيمر لإعطاء البلازما الباردة شكلاً من أشكال الغاز قادراً على نقل التيار الكهربائي لإنتاج الحرارة وتجمعات الشحنة. إنّ الكهرباء التي استخدمها هي كهرباء ساكنة، وهي الكهرباء التي تكون على شكل شرارة تصدر عن مقبض الباب

إذا جررت قدمك على السجادة. في النظام الخاص بـ "شولدرز" تقوم الكهرباء بإعطاء الإلكترونات التي تشكل هذه التجمعات . وهي، بشكل رئيسي، عبارة عن شحنة كهربائية مضغوطة لتأخذ شكلاً مرئياً.

ما أسر لبّ شولدرز حول هذه الكيانات الدقيقة هو أنها تبدو وكأنها تملك نوعاً من الذكاء فهي ترتب نفسها بنفسها (ذاتية التنظيم).

وتتشكل هذه التجمعات بأحجام مختلفة لكنها موحدة في التنظيم والسلوك ، وهي غالباً ما تبدو بشكل حلقة أو عقد مكون من حلقات دقيقة . يقول شولدرز "إنه أحد قوتين الطبيعية الذي لم نبح لنا به بعد".

وقد اكتشف شولدرز الصلة بين تجمعات الشحنة والطاقة الفضائية عندما حاول أن يكتشف مصدر الكمية الكبيرة من الطاقة التي تجعل الإلكترونات تتناثر وتتجمع مع بعضها ضمن هذه التجمعات . إن طاقة الإلكترونات العالية تجعل تجمعات الشحنة قوية جداً بحيث أنها تتمكن من ثقب السيراميك دون أن تفقد قوتها . ونتيجة لتأثير كاسيمير Casimir فإن الطاقة الفضائية تبدو مناسبة لتكون مصدر الطاقة التي أريناها في تجارب شولدرز وقادرة على إقناع أصعب العلماء بقيمتها مثل مكتب براءات الاختراع الأمريكي. وفي حين كانت المحاولات السابقة للحصول على براءة اختراع حول الطاقة الفضائية غير ناجحة، فقد تمكن شولدرز من الحصول على براءة اختراع تحت اسم: "تحويل الطاقة باستخدام شحنات عالية الكثافة" وذلك عام ١٩٩١. وهي دلالة على أول براءة اختراع ناجحة حتى نستطيع القول إن الطاقة الفضائية يمكن استخدامها كمصدر لطاقة كهربائية عملية.

عناقيد الشحنة و المنتجات التجارية:

يوصل كين شولدرز اكتشافاته و الذي يعمل الآن مع ابنه ستيف . ما رآه شولدرز تحت المجهر كان عالماً مختلفاً ينبئ بالآلات المستقبلية ستكون أقوى بآلاف المرات من الآلات التي نستخدمها في وقتنا الحاضر .

و قد تكون تكنولوجيا تجمعات الشحنة إحدى أولى تقنيات الطاقة الفضائية التي سيتم تسويقها . و خلافاً لبعض الاختراعات الأخرى المتعلقة بالطاقة الفضائية فإن تجمعات

الطاقة الحرّة

الشحنة لا تحتاج حقولاً مغناطيسية أو درجات حرارة منخفضة حتى تعمل . يقسول أهدس الكُتاب في مجال الطاقة الجديدة أن تجمعات الشحنة قد تكون أحد أكثر الأبحاث الواعدة منذ اختراع الترانزيسُتور .

وليس توفير طاقة نظيفة وافرة هو الشيء الوحيد الذي يمكن أن تقدّمه تجمعات الشحنة . فهناك مجال كامل من المنتجات التي تستند على هذه التكنولوجيا حسب بيتهوفس الذي أورد بعض هذه المنتجات- إضافة إلى أجهزة الطاقة- و التي قد تنتج عن تطوير هذه التكنولوجيا :

— شاشات تلفاز عالية الدقة مسطحة بشكل يمكننا من تعليقها على الحائط .

— أجهزة كمبيوتر أكثر قوة من أكبر جهاز كمبيوتر رئيسي .

— أجهزة أشعة سينية (X) مصغرة بحيث يمكن إدخالها إلى الجسم و قتل الخلايا السرطانية دون إلحاق أي ضرر بالأنسجة المحيطة .

و بينما كان شولدرز وفريقه يحققون تقدماً في المختبر، كانت شركة خاصّة تنتظر صدور هذا المنتج وتعرف كيف تقوم بتسويقه . و تؤكد هذه الشركة أن تكنولوجيا تجمعات الشحنة يمكن أن يتم ترخيصها في جميع أنحاء العالم و يتم إدخالها بشكل كامل إلى عدد من المنتجات .

سبيكة وينغيت لامبرتسون Wingate lambertson

في فلوريدا، قام البروفيسور لامبرتسون Lambertson بإضاءة صف من المصابيح في مرآبه باستخدام ما قال عنه إنه كهرباء مستمدة من الطاقة الفضائية . و قد تطلب الأمر من لامبرتسون عدة سنوات ليتخلص من شكّه حول الافتراض أنه يمكننا الحصول على شيء من لاشيء أو حتى أن الطاقة المتوفرة مجاناً من الخلاء يمكن استخدامها في عمل مفيد و ذلك كونه كان مديراً سابقاً للجنة كنداكي للعلوم و التكنولوجيا .

بعد حصوله على شهادة الدكتوراة من جامعة روتغرز Rutgers عمل لامبرتسون في شركة صناعة الفولاذ في شيكاغو قبل انضمامه إلى البحرية الأمريكية. بعد عودته إلى جامعة روتغرز لإجراء المزيد من البحوث بعد التخرج ، انضم إلى مختبر أرغون الوطني حيث عمل على تكنولوجيا الوقود النووي .

اكتشف لامبرتسون بعد ذلك العلوم و المقالات الكثيرة التي تدور حول الطاقة الفضائية من قبل باحثين في هذا المجال . و أخيراً، أصبح مقتنعاً بأن شيئاً مشابهاً للنـ (nether) المادة الأساسية في الكون التي ناقشناها في مراجع علمية أخرى يمكن أن تكون موجودة، و أنه إذا جمعت فإنه يمكن توليد الكهرباء منها.

بعد أكثر من عقدين أمضاهما في البحث و التجريب ، أصبح لامبرتسون متأكداً أن الطاقة الفضائية يمكن استخدامها كمصدر عملي للطاقة من خلال عملية أسماها (تحويل العالم إلى نيوترونات WIN World Into Neutrinos) . و قد تخيلها على شكل وحدة توضع خارج المنزل على وسادة إسمنتية صغيرة ، كما هي حال وحدات تبريد الهواء المستخدمة الآن ، و توصل إلى القاطعة الرئيسية في المنزل . وتخيل كم ستكلفك ؟ حول ٣٠٠٠ دولار سواء للبيع أو للتأجير ، أي أرخص من شراء و تأجير سيارة .

آلية عمل (WIN) و الخليط :

إن أهم جزء في عملية الـ (WIN) هو السد الإلكتروني ، والأكثر أهمية في السد الإلكتروني E-dam هو السبيكة Cermet . و هي عبارة عن مزيج من المعدن و السيراميك المقاوم للحرارة . و قد تم اختراعه عام ١٩٤٨ و تم اعتماده من قبل وكالة الفضاء الأمريكية NASA في رؤوس الصواريخ و في شفرات محركات الطائرات النفاثة . يقوم لامبرتسون الذي أمضى معظم حياته المهنية يعمل على أنواع السيراميك ، بالتجارب لتطوير أفضل سبيكة لجهازه .

يحتوي السد الإلكتروني على صفيحة من السبيكة على شكل مستدير قطرها حوالي ثلاثة إنشات ، موضوعة بين صفيحتين معدنيتين من نفس الحجم . تبدأ العملية بشحنة

الطاقة الحرة

كهربائية ، أي تيار من الإلكترونات من مصدر كهربائي نموذجي . تتدفق الشحنة عبر السد الإلكتروني حيث يتم تخزينها في السبيكة " إنه يخزن الإلكترونات كما يقوم السد العادي بتخزين الماء" حسب ما يقوله لامبرتسون. عندما يفتح السد، تتحرر الإلكترونات، و عند تسارعها فإن هذه الإلكترونات تكتسب طاقة من الطاقة الفضائية الموجودة في السد الإلكتروني . هذا الكسب للطاقة هو ما يسمح للجهاز بإعطاء طاقة تفوق الطاقة المقدمة له . عندها يتدفق تيار الإلكترونات في الجهاز لتشغيله مصباح مثلاً، و بعدها يتحرك إلى سد الكتروني آخر لتتم عملية إعادة كسب الطاقة. يقول لامبرتسون إن هذه العملية لا يمكن أن تصبح خطيرة . و إذا تم توليد الكثير من الطاقة فإن السد الإلكتروني سيسخن و يغلق النظام (الدارة) .

كان لامبرتسون و لمدة سنوات مهتماً أكثر بإثبات أن الطاقة المكتسبة في هذه العملية تفوق الطاقة الفعلية المكتسبة ، لأنه اعتقد أن تطوير العملية لتصبح أكثر فعالية يكمن بحل مشكلة هندسية بسيطة نسبياً .وعندما لم يتم تطبيق براءة اختراعه الأولى من أصل ثلاثة كان هذا في صالحه لأنه اضطر لدراسة ما كتب حول الطاقة الفضائية باهتمام أكبر. وبعد الفشل في عام ١٩٩٤ قام بتحسين العملية لدرجة أنها أصبحت تعطي ضعف الطاقة المعطاة لها .

لامبرتسون يجد المساعدة :

في هذه الأثناء كان لامبرتسون يمرّ بفترة من الإحباط، محاولاً العثور على مساعدة في التمويل و التسويق . و كانت الردود على طلباته إحدى أمرين:

- " هذا الأمر لن ينجح ، فحساباتك خاطئة " .

- " إذا جعلته يعمل دون مشاكل تقنية (أي نجحت في توليد طاقة حرة) فسننتزعه منك مباشرة " .

و قد تعلم، مثل بقية المخترعين ، أنه لا جدوى من إقناع الناس بفرضيات و ادعاءات أحد الباحثين ، عندما يرفض هؤلاء الناس الإصغاء .

لكنه تمكن من إيجاد دعم في عام ١٩٨٧، عندما تحدث في مؤتمر الطاقة الجديدة الذي عقد في ألمانيا . هناك، وجد أناساً أحسوا بحاجة العالم لاختراعه، ووافقوا على تسويقه عندما يكمل عملية WIN.

يقول لامبرتسون أن لديه الآن رفاقاً نشيطين في سويسرا ، إضافة إلى الاهتمام الذي أبدته البحرية الأمريكية. وقد أظهرت ثلاث مجموعات مختلفة اهتمامها بتبني طريقة WIN و تطويرها.

تأثير هيوتشيسون

جون هيوتشيسون

John Hutchison



في إحدى الأبنية السكنية في فانكوفر (كندا) هناك رجلاً طويلاً قوي البنية ، يجرّ عربة تحوي مفاتيح من معذات إلكترونية إلى المصعد كل أسبوع تقريباً . وقد ازداد فضول الناس أكثر عند حضور فريق من التلفزيون الياباني واختفائه داخل الشقة لعدة

ساعات . و في صيف عام ١٩٩٥ ، زاد هيوتشيسون Hutchison من حيرة المشاهدين بجلوسه على جانب الطريق ، والنقاطه للأحجار من حافة الرصيف . لماذا يقوم هذا الشخص العنيد بالبحث عن الصخور العادية في هذا المكان ؟

ما لم يعرفه الجيران هو أن جون هيوتشيسون معروف جداً في الأوساط المهمة بالطاقة الجديدة ، وهو معروف للأشخاص الذين ينتمون إلى الدوائر العلمية . وكان من بين زوّاره علماء فيزياء مميّزون . مع العلم أنه كان عالماً تعلّم بنفسه (غير

أكاديمي). وكونه ترعرع في فانكوفر ، فقد قرأ عن نيكولا تيسلا Tesla Nikola ، ثم أهل جيرانه بتجارب تيسلا حول الوشائع ، والتي أجراها هيوتشيسون في فناءه الخلفي.

عندما كان في العشرينات من عمره ، أصيب بمشكلة صحية نتيجة سكنه في مكان صغير غير صالح للسكن. وقد عاش لعدة سنوات حياة منعزلة بشكل عام ، باحثاً عن معدات كهربائية نادرة في مخازن الجيش ومكبات الخردة ، وكان يحمل ما يجده إلى منزله في حافلات النقل العام . وبعداً عن الوقت الذي أمضاه كمتطوع في مركز البيئة المحلي ، فقد أمضى ساعات في غرفة نومه التي حولها إلى مختبر، يعيد بناء المعدات بصبر، وقد فكر بإنشاء متحف .

معاكسة الجاذبية وتأثير هيوتشيسون

تغيرت حياة هيوتشيسون بشكل جذري عام ١٩٧٩ ، عندما أحس بشيء يضرب كتفه أثناء قيامه بإنشاء منظومة من معدات عالية القطبية (التوتور) . رمى القطعة المعدنية إلى المكان الذي أحس أنها قد جاءت منه ، فعادت وارتفعت وصدمة ثانية. وهكذا اكتشف تأثير هيوتشيسون . عندما قامت ملفات تيسلا، والمولد الكهربائي المساكن والأجهزة الأخرى بخلق حقل كهرومغناطيسي معقد، ارتفعت قطع المعدن الثقيلة وارتطمت بالسقف، حتى أن بعض القطع خرقت السقف.

ما هو تأثير هيوتشيسون ؟ كما في معظم حقول الطاقة الجديدة، فلا أعلم تماماً ما هو. يعتقد بعض العلماء النظريين أن هذا التأثير ينتج عن حقول كهرومغناطيسية متعاكسة، تخلق تدفقاً قوياً للطاقة الفضائية .

سمع أحد رجال الأعمال في فانكوفر عن تأثير هيوتشيسون ، فاتصل به وقام بإحضار مهندس استشاري لتأسيس شركة ستقوم بتأسيس تكنولوجيا مطوّرة عن هذا التأثير . على الرغم من التوضيح والشروحات التي تم تقديمها للزبائن المحتملين في كل من

كندا والولايات المتحدة ، إلا أنّ الأمور لم تسرّ بشكلٍ جيّد، وفضّ هيوتشيسون والشركة شراكتهما عام ١٩٨٦ .

بعد العديد من المحاولات التي باءت بالإخفاق ، ومن ضمنها فترة أقام فيها في ألمانيا، عاد هيوتشيسون إلى فانكوفر أواخر عام ١٩٩٠، وبدأ يعيش حياةً منعزلةً نسبياً. وشيئاً فشيئاً، بدأ يبيع ما تبقى من معدّات مختبره حتى يتمكّن من دفع ما عليه من فواتير. وسيكون عليه أن ينتظر عدّة سنواتٍ قبل أن يتمكّن من جمع مجموعته .

أراد هيوتشيسون التّواصل مع باحثين آخرين، ولكن وسائل الإعلام المحليّة عاملت اختراعه معاملة السّحر ، ولم تأخذه على محمل الجدّ. رغم ذلك، تضمّن أحد الكتب الذي صدر وبيع في اليابان حول حياة هيوتشيسون وعمله، و موادّ مختلفة حول تأثير هيوتشيسون Hutchison Effect . وبما أنّ اليابانيين يعيشون في بلدٍ لا يحوي الكثير من المصادر الطّبيعيّة ، فقد تعاملوا مع الأفكار التي تتناول موضوع الطّاقة الجديدة بجديّة تامّة .

وبالنتيجة ، طلب من هيوتشيسون أن يتحدّث في اليابان عن عمله ، حيث تدافع آلاف الناس لحضور محاضراته في الجولتين اللّتين قام بهما . تمّ تنظيم هاتين الجولتين من قبل هيروشي يامابي Hiroshi Yamabe وهو محاضر معروف يحاضر حول تيسلا . وقد جمع ثروته من مثل هذه الحقول العلميّة والهندسيّة المتقدّمة ، مثل الإنسان الآليّ والدّكاء الصّناعي. عرض يامابي على هيوتشيسون أن ينشئ له مختبراً في اليابان، لكنّ الكنديين كانوا خائفين من إمكانية انتقال هذه التكنولوجيا إلى اليابان.

ما بعد تأثير هيوتشيسون محوّل الطّاقة الرّخيص جداً

لم يكن هيوتشيسون قد قرّر بعد ما سيفعله، فقد انتقل بعد تأثير هيوتشيسون إلى مجال الطّاقة الفضائيّة، وقد تعرّف على مدير أعمال كنديّ . في الشّتاء الذي سبق جولته إلى اليابان عام ١٩٩٥، بنى هيوتشيسون جهازاً يعمل بالطّاقة الفضائيّة بحجم فرن مايكروويف . محوّل هيوتشيسون كان مستنداً على مبدأ الرّنين عند تيسلا .

فسرّ تيسلاً هذا المبدأ بدفعات طاقة ذات نبض ثابت داخل الملتفات الكهربائية ، وكلّ نبضة كهربائية تنشأ من طاقة النبضة التي سيقتها قبل أن تتلاشى. ويفقد هذا إلى كميات متزايدة من الطاقة، كما يرتفع الطفل في الأرجوحة.

لقد رأيت إثباتاً أعطت فيه المحولة ٦ واط، وهي كافية لإدارة محرك يستطيع تدوير مروحة صغيرة بقوة. إن دوران مروحة صغيرة قد يبدو سخيفاً، إلى أن يدرك المرء أنّ الجهاز لا يحتوي بطاريات، ولا وقوداً، ولا اتّصالاً بالتيار الكهربائي، ورغم ذلك فهو يعمل بشكل متواصل لمدة أشهر.

في أحد الأيام، وأثناء قيامه بالتجارب قام هيوتشيسون بكسر جزء مهم، وقرّر أن يفكّ الآلة. وقام ببناء جهاز أصغر، وهو نموذج محمول ليأخذه معه في جولاته، وهو يشبه تمثال الأوسكار في الشكل والحجم. وقد أعطى الجهاز المحمول بالتدريج أكثر من واط من القوة (الاستطاعة) التي أضاعت مصباحاً صغيراً كإثبات على صحته ، كما شغلت محركاً صغيراً.

في نهاية جولته ، وأمام حوالي ٥٠٠ من سكان هيروشيميا، وضع هيوتشيسون الجهاز على طاولة أضاعها الضوء الساطع من قبل فريق التلفزيون. وبسرعة قام بتفكيك جميع أجزاء الجهاز كاشفاً تفاصيله الداخلية، وكان من الواضح أنّ المحولة لا تحوي أية بطاريات. بعد ذلك، تجمهر الناس حول هيوتشيسون مقدمين له بطاقتهم، وطالبيّن منه أن يزودهم بملح تيتانات الباريوم .

بعد عودته إلى الوطن، شعر مستشار هيوتشيسون بالقلق لأنّ المختصر قد أفشى أسراره. لكنّ هيوتشيسون اكتفى بهزّ كتفيه. كان قد تجاوز تقنية النموذج الذي أخذه إلى اليابان. ولديه الآن سرّ جديد، هو عملية التّحميص و التي يدعوها "بالزّهيدة" ، لأنّها تهوي في مكوناتها صخوراً عادية.

هذه العملية لم تعد تصلح لاستخدام ملح تيتانات الباريوم . وهذا ما أثار التساؤل لدى هيوتشيسون : " لماذا لا يمكنني صنع مادة تقوم بعمل أفضل".

كان هيوتشيسون يعلم بأنّ بعض الباحثين الآخرين قد قاموا بوضع إلكترونيات فسي أنواع معينة من الصخور لإثبات أنّ الصخور تولّد تياراً كهربائياً صغيراً مستمداً من الكون.

و هكذا قام هيوتشيسون بجمع الحجارة من أمام شقته، ووضعها في حاوية معدنية بحجم ألبوب اختبار. ثم أضاف مزيجاً من مواد كيميائية قليلة التكلفة، لم يذكر اسمها، ووضع هذا الخليط في الفرن حتى الغليان.

و هذا ما سمح لبخار الماء بالانطلاق، وأدى إلى إنتاج جيوب هوائية في الصخور تسمح للمواد الكيميائية بالدخول إلى الصخور. وقبل أن يبرد المزيج ويتصلب قام هيوتشيسون بإضافة قضبان معالجة بشكل خاص لسحب الكهرباء من المادة ذات القوام البللوري التي صنعها. وأيضاً، لا يوجد من يعلم كيف تعمل طريقة الصخور الرخيصة، على الرغم من أن أحد الفيزيائيين قد أخبر هيوتشيسون أن تأثير كاسيمير Casimir الذي استخدمه كين شولدرز Ken shoulders لإنتاج تجمعات الشحنة قد يكون مشتركاً في هذه العملية. عندما اكتشف هيوتشيسون عملية الصخور الرخيصة لم يزعج نفسه في بداية الأمر بتسجيلها كبراءة اختراع. لأنه كان قد سمع من بعض المخترعين، كيف تم تخريب مختبراتهم، وسرقة ممتلكاتهم عند إبلاغهم لمكتب براءات الاختراع عن ابتكاراتهم، وهو لم يكن تواقفاً ليكون أول مخترع يقوم بخطوة جريئة بإنتاج وحدات طاقة ضخمة قد تقوم بإعادة تشكيل البنية الصناعية للمجتمع. إضافة إلى ذلك، فقد تلقى عدة تهديدات عندما كان يعمل على تأثير هيوتشيسون في الثمانينات.

كيف استطاع هيوتشيسون أن يعيش حياة هادئة مع أنه ما زال يقوم بإنتاج الطاقة الفضائية وبييعها إلى العامة بأسلوب بسيط؟ يقول بأنه يتبع استراتيجية غير عادية: فهو يبني صحنواً طائرة صغيرة تعمل بكهرباء مصدرها الصخور الرخيصة، وبييعها على أنها ألعاب أطفال تعمل بالطاقة الفضائية، ويأمل هيوتشيسون بأن هذه اللعبة الآمنة والنظيفة التي تعمل دون بطاريات، ستأسر العامة، وتجعلهم يشترون الأجهزة " الرخيصة جداً " التي يمكنها أن تزود أجهزة ضخمة بالطاقة. وربما تفقد عملية الصخور الرخيصة إلى عالم يستخدم الطاقة الجديدة النظيفة.

العمل على فضح براءات الاختراع السريّة

بقلم غاري فيسبرمان

غاري فيسبرمان هو كاتب لا يميل و أحد النشطاء الذين يتمتعون بمعرفة كبيرة في المواضيع الجديرة بالاهتمام المتعلقة بالتقنيات الحديثة و علاقتها بأسلوبنا في الحياة

مشروع مقترح لدعم مصادر طاقة جديدة

أعلنت عضوة في كونغرس من ولاية لاس فيغاس و تدعى شيلي بيركلي فسي آب في اجتماع عقد في لاس فيغاس مشروعاً يناسب إدارة الأعمال الصغيرة و الذي يمكن أن يوفر ٧٥٠ مليون دولار في ضمانات قروض الطاقة .

و قد شرحت في جواب قمت بإرساله إلى بيركلي ، بناءً على طلبها للمشاهدين أن يقوموا بمراسلتها في هذا الخصوص ، شرحت لها أن مكتب براءات الاختراع الأمريكي يتألف من لجنة ذات تسعة أعضاء اللذين يقومون بفحص الاختراعات من أجل ضمان الأمن القومي ، و أن الهدف المخفي لهذه اللجنة هو عدم منح براءات الاختراع التي تتعلق بالطاقة و التي تهدد الشركات المحتكرة للوقود الحفري (البترول) ، و شبكات أخرى لإنتاج الطاقة (مثل الطاقة النووية و الفحم.. الخ) . فعندما يتم تصنيف براءة اختراع بأنه سري للغاية ، أو يمس بالأمن القومي ، يمكن أن يواجه المخترع قضاء عقوبة مقدارها ٢٠ سنة من السجن بسبب العمل في اختراعه هذا أو الإعلان عنه .

و أعلمت بيركلي و المشاهدين أن مقالة كتبت في مجلة الطاقة الفضائية بقلم دون كيلي زعم فيها كاتبها منذ عدة سنين أن هناك ٣٠٠٠ براءة اختراع تتعلق بالطاقة تم تصنيفها " سري للغاية " . و أنني أعتقد أنه من المحتمل أن تكون بعض الاختراعات من ضمنها تتعلق بأنواع منتجة جديدة لمصادر الطاقة قد أفلتت عليها الأراج . و قد طلبت من بيركلي أن تخصص قسماً لمشروعها يقوم بتأسيس نوع من الآلية لمراجعة

براءات الاختراع المتعلقة بالطاقة هذه أملاً بحصول دعم حكومي للإفراج عنها و القيام بتطويرها.

و قد بدت بيركلي متجاوبة و رحبت بذلك . و عرضت مساعدتها بكتابة هذا القسم و قد أحالتها إلى موظف مختص . و فيما يلي عدة روايات تعطي القراء غير المطلعين فكرة عن الضغوط المفروضة على المخترعين و اختراعاتهم العجيبة التي تتناول وسائل مختلفة لإنتاج الطاقة الحرّة :

قمع اختراعات إنتاج الطاقة : سبعة روايات محزنة

الرواية رقم ١ :

توقف ميل شميدت في مكنتي في ١٢ أيار ١٩٩٥ ليخبرني بهذه القصة حول اختراع خاص بعنفة هيدروليكية تعمل على الريح.

وقد كان يعيش في ذلك الوقت في لاس فيغاس منذ سبع سنين . و لكن قبل ذلك بتسع سنين كان يعيش في منطقة سياتل و زار مكتب إدارة فيدرالي صغير هناك لكي يقدم طلباً للمعونة المالي .

في اليوم التالي استقبل مكالمة هاتفية . و قيل له أن اختراعه لن يعمل و أن لايشغل نفسه و الآخرين به . فقام بتزويد مكتب الإدارة الفيدرالي بما يشابه مخططاً عاماً محاولاً شرح فكرته ، لكن مع ذلك فقد تشبثت مجادلة حامية الوطيس استمرت لنصف ساعة . و أنهى المتكلم عبر الهاتف مكالمته ملمحاً بقتل المخترع إذا لم يتوقف عن العمل باختراعه .

بعد يومين من ذلك التاريخ عاد نيل إلى المكتب و تجول فيه محاولاً تحديد الصوت الذي سمعه عبر الهاتف ، لكن دون جدوى . كما أن نيل قد سمع في الماضي أن مخترعاً آخر للطاقة يعيش بالقرب من مسكنه في واشنطن قد أصبح فاقد البصر نتيجة لإطلاق النار عليه في الرأس .

الرواية رقم ٢ :

عندما كان أحد أصدقائي المخترعين شاباً . قام باختراع كاربوريتير ذو قدرة ٩٠ ميلا بالجالون . و قد قام بزيارته أربعة رجال . أحدهم كان من شركة ستاندرد أويل و اثنين كانا يرتديان بزات جنرال في الجيش الأمريكي . و أخبروه أنه إذا قام بصنع كاربوريتير آخر فسوف يقتلونه مع زوجته و طفليه . و أدرك بسرعة أن حياته لا تساوي " كاربوريتراً ملعوناً".

و خطر بباله أن يقوم بحفظ أرقام اللوحات الاسمية لجنرالي الجيش و بمساعدة محام من واشنطن ، قام بالتحقق من ذلك في مكتب الجنرال الأمريكي ، و تبين بأن الضابطين لم يكن لهما أي سجل لدى المكتب .

الرواية رقم ٣ :

في عام ١٩٣٠ رفض تسجيل براءة اختراع لمخترع يدعى هنري ت موراي حول كاثود (قطب سالب) بارد نصف ناقل ، بادعاء أن الشخص الذي قام بفحص الاختراع لم يفهم كيف يمكن للجهاز إطلاق الإلكترونات . و بعد عشرين عاماً أثبت تطور الترانزيستور أن أدائه كان يمكن أن تكون ذات فائدة .

ثم في عام ١٩٤٠ قام موراي نفسه بعرض أمام أعضاء من مفوضية الخدمات العامة مولد طاقة حرة يعطي جهداً مستمراً قدره ٢٥٠ ،٠٠٠ فولط بدون تغذية ظاهرة . في اليوم التالي وجد مجروحاً في مخبره نتيجة إطلاق نار من مجهول ، و قد تمت سرقة جميع ملاحظاته و أدواته . و اليوم يعمل معهد بحوث كوسري Cosray Research Institute في مدينة سولت ليك على جمع أوراق موراي من معارف قدماء له و يحاول تركيب الأداة .

الرواية رقم ٤ :

في آيار ١٩٧٤ قام جون أندروز John Andrews و هو كيميائي برتغالي ، بعرض مادة تحول الماء إلى غاز أمام موظفين في البحرية الأمريكية . فتمكن من تحويل الماء العادي إلى غاز محترق ! بدون تخفيض قوة المحرك . كما أن بإمكانه أن يخفض كلفة

البترين إلى ٢% من الغالون . و عندما ذهب ضابط البحرية الأمريكية إلى مخبره أحر مرة من أجل الحصول على الصيغة ، وجدوا أن أندريوز قد اختفى و أن مخبره قد نهب .

الرواية رقم ٥ :

في عام ١٩٧٤م ، و في مدينة نوس أنجلوس ، أمر المدعي العام (بأوامر من جهات عليا) بمداومة مصنع التجميع لإدوارد غراي و قام بمصادرة النموذج الأولي للمولد الذي اخترعه ، بالإضافة إلى مخططاته و تسجيلاته . كما قام باتهامه اتهامات مزيفة و منع كل محاولة من محامي غراي لاستعادة المواد المصادرة .

وقد تمكن معارضو المخترع غراي من إيصاله إلى الأفلاس نتيجة المؤامرات المستمرة و النافذة . (المولد، طاقة حرّة، براءة اختراع رقم ٤٨٠ ، ٩٠٥،٣٨)

الرواية رقم ٦ :

في ٣ أيلول ١٩٧٨ قامت الحكومة الأمريكية بتقييد تطور أداة راديوو هاتف خاصة . و قد تم اختراع هذه الأداة من قبل أربعة رجال هم : كارل كيكولاي ، ويليم رايك ، كارل كويل ، ديفد ميلرز و جميعهم من سياتل في واشنطن . و هذا الابتكار يمنع اختراق أي إذاعة سي.بي و اتصالات الهاتف الخاصة للاستخدامات غير العسكرية و غير الحكومية . و قد تم التقدم للحصول على براءة اختراع و رفضت . و كانت وكالة الأمن القومي سريعة في إصدار أمر سري لمنعهم حتى عن التحدث حول الاختراع و إلا يتعرض المتحدث إلى السجن لمدة سنتين . و تم استلام براءة الاختراع بعد ستة أشهر من إيداعه . و كتب موظف مكتب البراءات يقول : " وجدنا أن طلبكم يحتوي على مادة تشمل كشفاً غير مصرح به و الذي هو محصور فقط بالأمن القومي".

الرواية رقم ٧ :

يعتقد معظم الناس أنه من المستحيل صنع محرك يدور بواسطة مغناطيس فقط (أي دون تيار كهربائي) . و قد قضى هاوارد جونسون ستة سنوات يحارب مكتب براءات الاختراع لكي تقبل بواقعية محركه المغناطيسي . و قاموا أخيراً بمنحه براءة اختراع

أمريكية رقم ٤٣١،٤٥١،٤ . و توجد العشرات من براءات الاختراع حول محركات مغناطيسية تدور تلقائياً .

قد حدثت تطورات عديدة في مجال الطاقة الحرة بواسطة استخدام المغناطيس في مشاغل خاصة سرية عبر البلاد . و في معظم الحالات بقيت هذه الإنجازات سراً لدى المخترع الذي كان يخشى من الانتقام القادم من شركات الطاقة العملاقة .

و قد اعترف المهندسون في شركة هيتاشي ماغناتيكس Hitachi Magnetics Corporation بشكل علني أن المحرك الذي يعمل بواسطة المغناطيس هو شيء ممكن و منطقي ، و لكن الجانب السياسي من الموضوع جعله من المستحيل عليهم متابعة تطوير المحرك المغناطيسي أو أي أداة تنافس شركات الطاقة الكبرى .

التطورات الجديدة

مراجعة مكتب التقييم التقني OTA

مكتب التقييم التقني هو ذراع مجلس الكونغرس الذي قام سابقاً من ١٩٧٢ - ١٩٩٥ بتوفير تقييم شامل لمواضيع تقنية و علمية واسعة المدى . و في عام ٢٠٠١ في شهر آب منه علمت أن 'رش هولت' قد قام بتقديم مشروع قانون في مجلس النواب يقترح فيه إعادة مكتب التقييم التقني إلى الوضع الفاعل (أي إعادة تفعيل المكتب) .

و في الفترة التي عمل فيها ، قام مكتب التقييم التقني بتزويد الكونغرس بأوراق و وثائق و إنجازات . و هو معروف بتقاريره العميقة و الموضوعية للموضوعات المعقدة و العلمية . و تستغرق هذه التقارير سنة إلى سنتين لصياغتها ويمكن أن يتم طلبها من قبل رئيس لجنة الكونغرس .

يخاطب برنامج البيئة التابع للمكتب المجالات التي تشمل الصحة البيئية و إدارة المخاطر، و استخدام المصادر المجددة ، و مكافحة و التحكم و معالجة التلوث . و تغطي تقاريره موضوعات مثل الزراعة و التنوع الحيوي ، و التلوث الجوي و المائي،

و تأثيرات الطقس و تغييراته ، و إدارة النفايات الصلبة الخطرة ، و النووية ، إضافة إلى وسائل تقييم المخاطر و سياسة و إدارة الأرض العامة.

و قد تم اقتراح إعادة بعث الحياة في مكتب التقييم التقني في توصيات لتطوير المبادئ العلمية لاتخاذ القرار البيئي ، و يشكل التقرير المؤتمر الدولي الأول للمجلس الاستشاري الوطني للعلوم و البيئة NCSE . و قام هذا المجلس باقتراح إعادة إحياء مكتب التقنية و التقييم كتغيير يمكن أن " يحسن بشكل كبير الكفاءة و الأهلية ، بالإضافة إلى التواصل بين العلماء و صانعي القرار".

يقارب ألس ٤٠٠٠

كتب لي البروفيسور توماس فولان من معهد البحوث المتكاملة Integrity Research Institute يقول أن اقتراحات عضوة الكونغرس بيركلي مثلت "إجابة على صلاة الملايين!".

و تابع يقول : " باعتباري أحد أعضاء لجنة فحص براءات الاختراع ، فيمكنني أن أخبركم أن عدد براءات الاختراع الموضوعة تحت تصنيف "سري جداً" الموجودة في مكتب البراءات الأمريكي يفوق على ٤٠٠٠ براءة . و لم يستلم مقدموها رقماً لبراءة اختراعهم هذه، و نادراً أو لا يتم أبداً دفع تعويض للمخترع مقابل استخدام الحكومة لبراءة اختراعهم. و طالما قمت بأخذ المبادرة في هذه العملية ، فيمكننا مساعدتك بالاتصال بالناس النافذين بالكونغرس و الطلب منهم أن يرسلوا رسائل إلى عضوة الكونغرس بيركلي في محاولة لدعمها و مساندتها في مسعاها ."

في هذه الأثناء ، و في كابيتول هيل (مجلس الشيوخ في واشنطن)

إن وثيقة الطاقة التي تم الموافقة عليها من قبل المجلس لم تكن حول تقوية مركز الطاقة الاستراتيجي الأمريكي ، بل كان حول شيء أكثر بساطة .. هو عبارة عن تنازلات ضخمة لصناعة الطاقة العملاقة !. و قد بدأت الخدعة بالجملة الأولى للوثيقة ! هذه الوثيقة المزورة التي تبدأ بالقول : " من أجل زيادة و تشجيع البحوث التي تساهم

الطاقة الحرة

في توفير الطاقة و تطوير الوسائل التي تساهم في الحفاظ عليها " !. و في الواقع لم نتجاهل الوثيقة تلك البحوث فقط ، بل قامت بتدميرها تماماً ! و قد تجسدت بذلك وجهة نظر نائب الرئيس الأمريكي تشيني ، حيث رأى أن الحفاظ على مصادر الطاقة و البحث عن مصادر بديلة هو من عمل الجبناء الخائفين من المستقبل !.

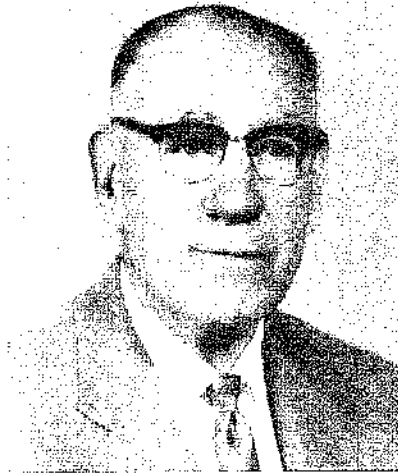
لماذا نستغرب هذا التشجيع على استهلاك الوقود ، في الوقت الذي نعلم فيه أن الحملة الانتخابية التي أجراها جورج بوش كانت ممولة من قبل شركات الطاقة المختلفة كشركات صناعات الفحم و البترول و الغاز و الذرة بالإضافة إلى صناعة الخدمات الأخرى المستفيدة من هذا التوجه الملتوي .

وفي الخاتمة :

أعتقد أن عضوة الكونغرس بيركلي تستحق مدحاً عالياً لتقديم وثيقة طاقة متطورة و غير عادية . و إنني أحتكم جميعاً على أن تكتبوا لأعضاء الكونغرس و الشيوخ لدعم و مساندة الوثيقة التي ربما تشمل شرطاً لمراجعة جميع براءات الاختراع بشكل منظم من أجل الإعلان عنها.

غارني فيسبرمان

جهاز موراي للطاقة الإشعاعية

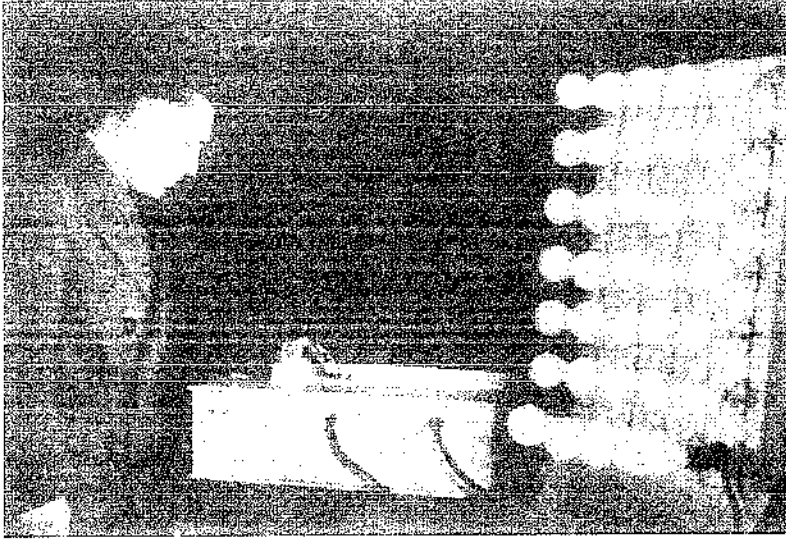


هذه المقالة مقتبسة من الكتاب الموجز إكس كاليبور *BRIEFING EXCALIBUR* :
"تفسير ظاهرة غير طبيعية" ، الطبعة الثانية، منقحة وموسعة.

في بداية القرن العشرين أنتج الدكتور تي هنري موراي من مدينة سولت ليك أول جهاز لتجميع الطاقة من الاهتزازات ذات التردد الخفي ، الموجودة في الفضاء . استطاع موراي مؤخراً صنع جهاز لاستخلاص الطاقة بوزن حوالي ٢٨ كيلو غراماً وينتج خمسين ألف واط من الكهرباء لساعات عدة . و ما يثير السخرية هو أنه على الرغم من قيام موراي بعرض آلته على العلماء والمهندسين لمرات عديدة ، إلا أنه لم يستطع الحصول على الدعم المالي كي يطور جهازه ليصبح محطة طاقة قابلة للاستخدام ، وإذا أنجز ذلك فسوف يصبح بالإمكان الحصول من هذا الجهاز على الطاقة الكهربائية بشكل واسع.

عندما كان موراي صبيّاً ، كان ، نيكولا تيسلا العبقري الأول في الكهرباء ، مصدر إلهام كبير له ، وما أطلق العنان بشكل خاص لخيال موراي هو أقوال تيسلا عن معرفته لمصدر من مصادر الطاقة أهم من مصدر الكهرباء التقليدية ، و أهتمه أيضاً تأكيدات تيسلا حول حقيقة أن الذبذبات هي المكوّن الرئيسي للكون . عندما أنهى موراي مدرسته الثانوية في مدينة سولت ليك (عاصمة ولاية أوتاوا في الولايات المتحدة الأمريكية)

سافر للخارج كي يتعلم وأخذ معه نتائج الاختبارات التي أجراها في فترة دراسته من أجل رسالة الدكتوراة الخاصة به في الهندسة الكهربائية والتي سيحصل عليها من جامعة أوبسالا Uppsala في السويد ما بين عامي ١٩١٢ و ١٩١٤. لكن شهادته و أوراقه

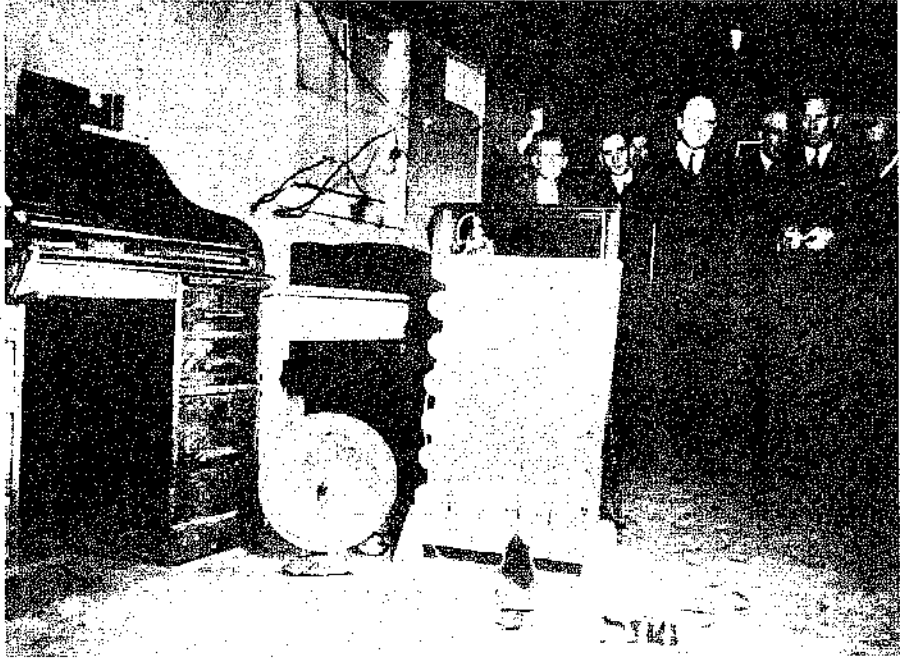


موراي يستعرض جهازه الذي تمكن من إضاءة عدة صفوف من اللمبات الكهربائية

التي تثبت حصوله على الدكتوراة لم ترسل إليه حتى عام ١٩١٨ نظراً لتقسام الحرب العالمية الأولى .

وبعد ذلك بمدة قصيرة صنع موراي آلته الأولى التي أنتجت طاقة كهربائية قابلة للقياس ، وتابع موراي بنشاط عمله المتعلق باجهزة الطاقة عندما تسنى الوقت له لذلك . وحسن موراي آلته بانتظام خلال عشرينيات وثلاثينيات القرن العشرين ، خاصة ما سماه بأنبوب الكشف detector tube ، الذي يعتبر السر الحقيقي الوحيد وفقاً لتصريحات موراي نفسه في كتابه "بحر الطاقة الذي تسبح فيه الأرض " ، حيث يقدم موراي في هذا الكتاب دليلاً خطياً على أنه قد اخترع أول صمام شبيه بالترانزستور في عام ١٩٢٥ ، أي قبل الاكتشاف المعترف به رسمياً للترانزستور . وكما يظهر فإن موراي قد استخدم ضمن أنبوب دارة كشف الطاقة التطبيقية ، شيئاً مشابهاً لفكرة الترانزستور ، فقد استخدم كرية

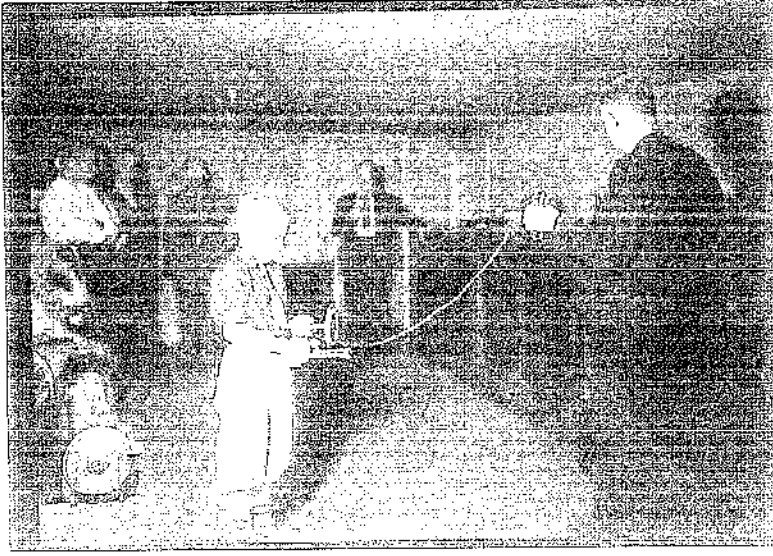
صغيرة مصنوعة من خليط من الزنك بالإضافة إلى مواد نصف ناقلة ، و أيضاً مواداً مشعة أو قابلة للإشعاع . و قد تم تسجيل براءة اختراع لهذا الجهاز (رغم أنه لم يحصل عليها أبداً) بتاريخ ١٣ تموز ١٩٣١ ، أي قبل زمن طويل من تسجيل طلب براءة الاختراع المتعلق بالنترانزستور (مختبرات بيل) .



موراي يستعرض جهازه أمام مجموعة من المهندسين و الأساتذة . و قد تمكن هذا الجهاز من إثارة و تشغيل عدد من اللمبات و الأجهزة الكهربائية المختلفة .

مرة بعد مرة قام موراي بعرض جهاز الطاقة الإشعاعية على العديد من البروفسورات في الهندسة ، كما عرضه على أعضاء الكونغرس و المسؤولين ، و أيضاً على عدد كبير من الزوار الآخرين إلى مختبره . حتى أنه طاف بجهازه عدة مرات لأميال عديدة في العراق و البراري متبعداً عن مصادر الطاقة التقليدية و الاسلاك الكهربائية عالية التوتر ، كي يبرهن بأنه لا يقوم باستقبال الطاقة التي يتم بثها سراً من إحدى زوايا المختبر . ولمرات عديدة سمح موراي لمحققين مستقلين بأن يقوموا بشكل كامل بتفكيك آتله ثم إعادة تركيبها ومن ثم إعادة تشغيلها مرة أخرى . وفي جميع الاختبارات نجح في إظهار

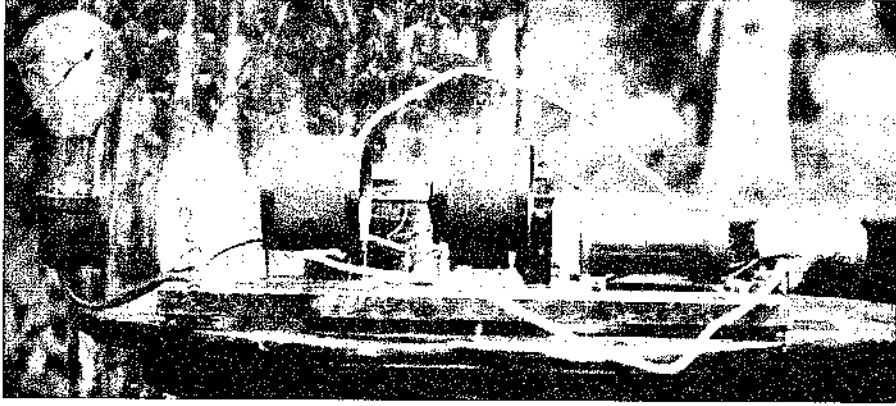
حقيقة أن الجهاز قادر على إنتاج الطاقة بشكل تلقائي ! دون الاعتماد على أي مصدر محفز . ووفقاً للوثائق المفصلة ، لم يستطع أحد إثبات أن الجهاز كان نوعاً من الحيلة كما لم يستطع أحد القول أن موراي لم يف بأقواله . من ناحية أخرى فسان السجلات مليئة بتصريحات لفيزيائيين و مهندسي كهرباء و علماء أتوا متشككين ثم غادروا وملوهم القناعة أن موراي نجح فعلاً في جمع مصدر كوني للطاقة يستطيع أن ينتج الطاقة الحرة .



كلما كان السلك الموصول بالجهاز طويلاً ، كلما استطاع تجميع كمية أكبر من الطاقة الكهربائية الحرة المستخلصة من الهواء .

لكن رغم كل ذلك فإن مكتب براءات الاختراع الأمريكي رفض منح موراي براءة اختراع. أولاً لأن جهازه يستخدم مهبطاً بارداً في الأنبوب (كاتود بارد) (بينما أكد الفاحصون من قبل مكتب براءات الاختراع أنه يجب أن يستخدم مهبطاً ساخناً لإنتاج الالكترونات) وثانياً لأنه فشل في تحديد مصدر الطاقة . تمت مواجهة موراي بجميع أنواع براءات الاختراع التي ليس لها صلة بالموضوع كما تمت مواجهته بالعديد من الأجهزة على أساس أن موراي قد قام بنسخها أو استخدامها في صنع جهازه ، وقد رد موراي على

هذه الاعتراضات بصبر كبير ودحرجها كلها ، ومع ذلك فلم تمنح براءة الاختراع له حتى هذا اليوم رغم أن عائلته من بعده وحتى الآن تتابع المطالبة ببراءة الاختراع .
كان من أحد جهود موراي كي يطور الآلة تعاونه مع وكالة رورال للكهرباء Rural Electrification Agency وذلك قبل وقت قصير من قيام الحرب العالمية الثانية . وكما يبدو فإن وكالة رورال للكهرباء كانت مخترقة من قبل المتعاطفين مع الشيوعية و



إحدى أجهزة موراي . جميع نماذج هذه الأجهزة اختفت تماماً عن ساحة المعرفة

الموظفون الكبار ذوي التوجه التقدمي . هؤلاء الموظفين تجادلوا كثيراً مع موراي كي يرسل كل التفاصيل حول جهازه إلى الاتحاد السوفيتي ، وقاموا بترتيب زيارة من أحد العلماء السوفييت الكبار إلى مختبر موراي كي يرى الجهاز وهو في طور التشغيل وذلك في إطار مبادرة من قبل وكالة رورال للكهرباء المخترقة من قبل الشيوعية ، وهناك شخص ولنطلق عليه اسم "س" أمضى حوالي الشهرين في مختبر موراي ، ونجح بطرق ملتوية في الحصول على ثقة موراي المطلقة . في النهاية قام موراي بكشف معظم التفاصيل حول تكوين الصمام الخاص به إلى "س" الشخص الوحيد الذي وثق به موراي بشكل مطلق .

و هناك سبب قوي يدعو إلى الاعتقاد بأن "س" كان عميلاً سوفيتياً ، لأنه في ذلك الوقت بالذات اندفع السوفييت لتطوير مضخات الفضاء متعدد الأبعاد والتي استخدمت فيما بعد في أسلحة الطاقة الحيوية (المولدات السايكوترونية) .

بجميع الأحوال فقد تنبه موراي بشكل تام إلى المحاولات المستمرة لوكالة رورال للكهرباء كي تمكن الروس من الحصول على جهازه . وفي النهاية استنتج بأنه قد تورط مع مجموعة حكومية متطرفة ورجعية . وأصبح موراي خائفاً من أنشطة أجهزة المخابرات التي تحاول سرقة ألتة العجيبة . تفيد مقتطفات من مقالة في جريدة سولت ليك تريبيون المنشورة بتاريخ ١٩٤١/١١/٢ للنائب توماس دي وينتر بأن شكوك موراي حول وكالة رورال للكهرباء ازدادت رسوخاً عندما طلب النائب وينتر لتحقيق كامل حول وكالة رورال للكهرباء . على أرضية خرقها من قبل الشيوعيين . وبالفعل فقد تم جرح موراي نتيجة لإطلاق النار عليه في مختبره بتاريخ ١٩٤٠/٣/٢ ، وهذا ما أوحى له بأن مخاوفه و شكوكه كانت حقيقية . وقد قطع موراي علاقته مع وكالة رورال للكهرباء في شباط عام ١٩٤١ .

بأية حال فقد تم تدمير جهازه بالكامل بواسطة ضربة مطرقة (شوهدت في عام ١٩٣٩ و هي مدمرة بالكامل) ، وليس من الواضح إذا كان ذلك من عمل "س" أو من عمل أحد آخر . وحسبما قال ابنه المدعو جون موراي : فإن الرجل الذي كسر الوحدة ، بالإضافة إلى كل المجموعات المهمة التابعة لها ، أراد تدمير المواد و محي طريقة عملها لا أكثر ولا أقل . جون موراي الذي يعمل في معهد الأبحاث في مدينة سولت ليك ، يحاول متابعة عمل أبيه منذ أن تم تدمير الوحدة الأساسية . الدكتور موراي الأب مات في أيار ١٩٧٤ .

حسبما قال جون موراي فإن أشعة كونية مجهولة لكنها شديدة الفعالية يتم جمعها من قبل هذه الآلة ، التي تتناغم مع الطاقة عالية التردد ، وتنقل الآلة الطاقة المستخلصة من هذا المستوى الخفي إلى طاقة كهربائية قابلة للاستخدام . وبجميع الأحوال فإن استخدام جون موراي لعبارة "الأشعة الكونية" لا يعني بالضرورة نفس المعنى الذي تستخدم به هذه العبارة في علم الفيزياء الحديثة ، فهو يستخدمه بنفس المعنى الذي يستخدم فيه وفقاً لنظرية طاقة النقطة صفر المستمدة من الفراغ . رأى تي هنري موراي أن كل الفضاء مملوء باهتزازات ذات ترددات عالية جداً تحمل قدراً كبيراً جداً ولا يحصى من الطاقة الخام القابلة للإستهلاك . لقد تخيل الكون المليء بالطاقة كمصدر من الأمواج الهائلة ، تماماً كما أمواج المحيط . و هذا أيضاً كان رأي تيسلا ، ومن بعده كليفورد

وإنستون ، الذي حول الانتباه عن النظرية النسبية العامة إلى مشكلة طبيعة الخواء بحد ذاته، وقد أوجد كليفورد و أينشتاين أذان وجدا فرعا جديداً من الفيزياء عرف باسم علم هندسة الحركة وهو يبحث تغيرات الطاقة التي تحدث في الأجزاء الصغيرة كما يدرس نظرية الأشياء ذات الأبعاد متناهية الصغر الموجودة في الفضاء أو في الفراغ التام ، و التي تدور وفقاً لترددات عالية جداً حاملة طاقة عظيمة . في أيام موراي كانت النسبية ما تزال شيئاً غريباً وتعتبر فرعاً من الفيزياء لا يستند إلى دليل وكانت النسبية في ذلك الوقت مرفوضة و مشكك فيها من قبل معظم فيزيائي تلك الأيام ، وأيضاً الفيزياء الكمية quantum physics كانت ما تزال في مرحلة النشوء . ولم يكن هناك أي نظرية من أي نوع تتنبأ بأن الفضاء الخاوي لم يحتوي فقط على كميات جبارة من الطاقة ولكن كان بحد ذاته عبارة عن مولّد للطاقة .

و تغيرت الصورة تدريجياً عبر العقود ، و أثبت الدارسين للهندسة الحركية الكمية صحة الرؤية الأساسية لنيكولا تيسلا . أما اليوم فنحن نعلم بأن سنتمتراً مربعاً من الفراغ الصرف تحتوي مقداراً كافياً من الطاقة يمكن تحويله إلى ما بين ١٠٨٠-١٠١٢٠ غراماً من المادة !!.

وهكذا فإن الجزء الأساسي من فرضية موراي بأن الفراغ يحتوي قدراً غير محدود من الطاقة مسوغ اليوم . و وفقاً لهذا المفهوم فإن الفضاء الخاوي هو عبارة عن محيط هائل الحجم متلاطم الأمواج ، و جهاز موراي لجمع الطاقة الحرة ليس مدهشاً أو غامضاً أكثر من الناعورة التي يحركها جريان النهر . وبعبارة أخرى فإن فرضيته بأن هناك طاقة يمكن جمعها من الفضاء هي صحيحة ، وهذه الطاقة تنتظر طريقة مناسبة كي تجمع ، وعندما يصبح من الممكن حل مشكلة الطاقة في عالمنا ، و للأيد . و هذا يجعلنا نعتبر موراي رجل سبق زمانه بكثير ، حيث قام ببناء جهاز قبل وجود أي نظرية تبرر طريقة عمل هذا الجهاز .

لقد واجه موراي معارضة شديدة ، وكانت حياته و حياة أسرته تعيسة . حيث أن جماعات ضغط قوية كانت تحاول بشكل دائم جعله يبيع جهازه مقابل مبالغ تافهة أو تحاول جعله يفصح عن سر تكوينه لهم . و غالباً ما تم الاعتداء عليه ، و في إحدى المرات أطلق

عليه النار في الطريق . في الحقيقة ، حياته كانت مهددة في أغلب الأوقات بحيث أنه كان مجبراً على أن يضع زجاجاً مضاداً للرصاص على سيارته . تم خلع مختبره ، وسرقت بعض المكونات والأوراق ، وقتلت كلابه بشكل مستمر . كما تم إطلاق النار عليه مرة أخرى في مختبره واضطر هو لحمل مسدس . و نظراً للمضايقات التي كان يواجهها باستمرار ، فقد قاده ذلك مع مرور الوقت إلى أن يصبح قلقاً وكتوماً حول عمله . لقد رحب أحياناً بضيوفه وهو يجلس وراء مكتبه بينما هناك مسدس محشو بالرصاص قريب من يده على المكتب . وأحياناً أكد على أنه لن يتردد في إطلاق النار إذا تمت مهاجمته أو تهديده . وكانت أحد أعظم مخاوفه أن أحد الاستثمارات الكبرى سوف تأخذ اختراعه وتضعه بكل بساطة على الرف كي تحجب فائدة هذا الاختراع عن الناس . وعندما كانت تتقدم له كبرى الشركات بعروض للحصول على اختراعه كان يطلب دائماً ضمانات خطية بأنه سوف يتم إنتاج الجهاز و سوف يباع للجميع عندما يتم تطويره .

أدرك موراي أيضاً احتمال استخدام جهازه كسلاح . وكان مدركاً تماماً بأن الفرق بين جهاز يتحكم بالطاقة وبين المتفجرات هو فقط معدل تحرير الطاقة ، وبحسب ما يقوله جون موراي فقد تلقى والده عرضاً كي يذهب لليابان في العام ١٩٣٨ لأنه أوجد أشعة قاتلة تنطلق من الجهاز . ووفقاً لجون ، فإن ممثلاً للحكومة اليابانية قد أتى للمختبر وعرض منصباً على موراي لكن موراي رفض ، وفيما يبدو ، فإن موراي استطاع أن يجعل جهازه يطلق الأشعة بحيث يمكن للشعاع الذي ينطلق من الآلة أن يقتل فأراً على بعد يزيد عن الخمسة عشر متراً . وكان الفأر يتفحم تماماً عندما تتم إصابته بالإشعاع ، وكان يظهر أن الفأر قد تجمد ، و في الحقيقة فهو لم يبق منه سوى القشرة ، وعند لمسه كان يتفتت إلى أجزاء .

في أحد التجارب ، شغل موراي آليته لمدة ١٥٧ ساعة بدون أي اتصال مع أي مصدر خارجي للطاقة ، وأنتج ما يزيد عن الخمسين كيلو وات من الطاقة خلال تلك التجربة . و وجد أيضاً بأنه يمكن زيادة هذا المقدار بخمسين كيلو وات أخرى إذا أضاف قاطعة آخر في نهاية الدارة . وعندما أطلق الجهاز كان قد أثبت للجميع وللايد بأن الجهاز كسان يولد الطاقة الكهربائية من مصادر مجانية وطبيعية بدون استخدام البطاريات أو الطاقة الخارجية ، و خلال اختبارها هذا لم يسخن أي شيء في الجهاز وبدلاً من ذلك فإن كسل

أجزاء الدارة كانت متينة تماماً . وهذا بحد ذاته غير قابل للتفسير من قبل النظريات الكهرومغناطيسية التقليدية ، وهي تفيد ببساطة بأن تأكيد موراي لحقيقة أن الجهاز يقوم ببساطة بجمع الطاقة في داراته بطريقة " رجع الصدى المتجاوب " ، الذي يتزامن مع الاهتزازات الكونية العالية التردد . بعبارة أخرى ، فإنه وكسائر الآلة تشتغل دون أن تسخن ، فإنه من الواضح بأن الطاقة يتم جمعها فوراً في كل مرحلة أكثر من كونها تنتج في ترتيب متسلسل ، وذلك كون المعالجة المتسلسلة وفقاً للمفهوم الكهربائي التقليدي ، يؤدي إلى تسخين ناجم عن مقاومة أجزاء الدارة الكهربائية .

يستخدم جهاز موراي اثنين وعشرين صماماً من الصمامات الكاشفة ، هذا الصمام الذي يصعب إنتاجه ، يكلف خمسمئة دولار لكل واحد منها . و واحد فقط من كل أربع صمامات تصنع يكون صالحاً للتشغيل . وقد واجه موراي صعوبات أيضاً في إنتاج مواد نقية جيدة لاستخدامها في مزيجها الخاص للكربنة التي تمكن الصمام من العمل كي توصل الكهرباء باتجاه واحد . يقول موراي بأن جهازه يرتكز على اكتشاف خليط يعمل كموصل باتجاه واحد للذبذبات الموجودة في الفضاء ، بحيث تستطيع الطاقة التحرك عبر المسواد بأحد الاتجاهات بسهولة أكبر من تحركها في الاتجاه الآخر . وهكذا فسيكون الصمام عبارة عن بوابة باتجاه واحد تتصل بمحيط من الأمواج الكونية ز وهكذا فإن الدارات المتعددة تزود بمجموعة من الجامعات التي تجمع مقداراً كافياً من الطاقة كي تصبح مفيدة . نظرياً فإنه ليس هناك حدود لعدد الجامعات التي يمكن إضافتها ، لذا ، فيبدو أنه ليس هناك حدود للطاقة التي يمكن لآلة كهذه إنتاجها .

الميثيرنيثا

Methernitha

المجتمع الذي يعيش على الطاقة الحرّة وعلى القيم الروحية

بقلم كارولين هيهينكامب Carolin Hehenkamp

تقع مدينة Linden في جبال سويسرة الجميلة، وهي مكان دافئ وجميل، محاط بكثير من القرى الهادئة، وتدعى المنطقة Emmental المشهورة بالجبنة التي تصنعها. تشتهر Linden بجماعة الميثيرنيثا التي تقيم فيها، وبجهاز thestatistica المصنوع من قبل أحد مؤسسي جماعة الميثيرنيثا وهو Paul Baumann . يستقطب هذا الجهاز الكثير من الناس ومن كل أنحاء العالم نظراً لأهميته في توليد ما يدعى بالطاقة الكهربائية الحرّة، يعتقد الكثيرون أن جهاز Thestatistica قد يكون الحل للكثير من مشكلات الطاقة في العالم، ولكن لا يوجد أحد خارج جماعة الميثيرنيثا يعرف كيف يعمل هذا الجهاز، وبالرغم من أن جماعة الميثيرنيثا قامت بعرض جهازها للكثير من العلماء إلا أن الغموض الذي يلف مبدأ عمل هذا الجهاز ما زال سراً.

مجتمع الميثيرنيثا :

تعود قصة الميثيرنيثا لقديم الزمان، حيث إن كثيراً من الروى قادت Baumann - وهو مؤسس هذه الجماعة - إلى أمرين هما الله والإنجيل، وقرر في الخمسينيات تشكيل مجتمع مع أناس آخرين أرادوا أن يعيشوا حياة مبنية على قواعد مسيحية. هكذا تشكلت الميثيرنيثا وبدأت الجماعة بالعمل والعيش سوية كمجتمع متكامل بعيداً عن التأثيرات الخارجية والأموال الأجنبية.

ترعرع Paul Baumann في حلقات الأخوة Bruderverein ، وهو مجتمع لوثيري (نسبة إلى مارتن لوثر) ما تزال آثاره ظاهرة حتى اليوم. وتمّ إظهار أهمية تعلم كل فرد كيف يقوم بتطوير الروحانية لديه ليبقى الاحترام والالتزام بقوانين الله موجوداً لديه أمّا بالنسبة لأمنية Baumann فكانت بأن يجد تعاوناً مبنياً على المثل المسيحية . وحتى هذا

اليوم ما يزال هناك الكثير من أتباع هذه الجماعة (ولكن ليس جميعها) ممن يلتزمون بشكل صارم بالتعاليم الدينية كالاتباع عن شرب الخمر.

هذه الجماعة ليست منظمة كناد، وليس لديها امتياز أو رسوم انتساب وليس لديها أية رغبة في الدعوة للاتضمام إليها، وتعيش لوحدها وتهتم بنفسها وبشؤونها الخاصة. هناك مراكز في الميثيرنيا متخصصة في الآلات الدقيقة، وصناعة الآلات، والزراعة، والنجارة، وجميع أعضاء الميثيرنيا يدركون مسؤولياتهم تجاه المجتمع وتوازن الطبيعة ولذلك تم إنشاء نظام تدفئة نموذجي مبني على حرق الخشب التالف. يستطيع أي شخص أن يصبح عضواً في هذه المنظمة من خلال قبول أنظمتها والقيام بأفضل ما عنده لتحقيق أهدافها.

يقول رئيس بلدية Linden عن الميثيرنيا: إنهم يعيشون ويعملون من خلال مجتمعهم، ومنتجاتهم عالية الجودة ومشهورة عالمياً، لا يوجد هناك أسوار أو حواجز بين سكان الميثارنيا والقرية ويقدر سكانها بـ ١٢٠ شخصاً مم ضمنهم الأطفال، وهم يمتلكون آراءهم وفسفتهم بشكل مستقل كما يمتلكون حريتهم حيث أنهم لم يحاولوا يوماً أن يتطفلوا على غيرهم. ومن ناحية إيجابية فإن لكل شخص حساب يتم السحب منه عندما يتقدم الشخص بالسن لدفع نفقات الصحة وتأمين حياة مرفهة. ولهذا فإن الميثيرنيا في يومنا هذا هي مجتمع جديد أثبت كفاءته من خلال قواعده الموضوعية منذ ٤٠ سنة فقط.

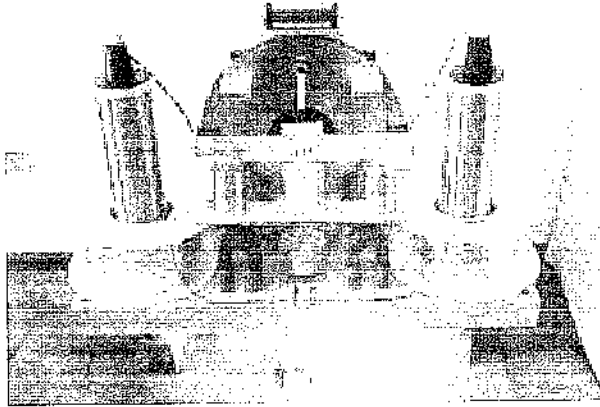
الميثيرنيا والطاقة الحرة

منذ تأسيس الميثيرنيا تم إنشاء قسم للأبحاث في مجال الإلكترونيات، والذي اهتم بمشكلة إيجاد مصادر طاقة بديلة، وكانوا يركزون على التكنولوجيا التي تستثمر القوى الطبيعية، وهكذا يحلون مشكلة مصادر الطاقة دون التأثير على التوازن البيئي. يعتقد الكثيرون أن تكنولوجيا الجنس البشري يجب أن تخدمنا على المدى البعيد وليس فقط في الوقت الحالي، ولكن في الميثيرنيا فإن هذه الفكرة وضعت موضع العمل والتجربة.

وبالرغم من الاهتمام بالعديد من مجالات إنتاج الطاقة، فإنّ جماعة الميثرنيثا بدأت منذ ٣٠ سنة بتركيز جهودها على مصادر طاقة غير معروفة، وكانت نتيجة هذه الأعمال العلمية جهاز (Thestatika) هذا الجهاز الرائع يقوم بإنتاج الطاقة من الطبيعة ليس إلاً. إنّ أتباع الميثرنيثا واضعون جداً حول سبب صناعة الآلة ويقولون إن اتحسادهم مع الطبيعة وانعزالهم عن المجتمع هو الذي ينير عقولهم، ويملؤها بالمعرفة. ويضيف أتباع هذه الجماعة: نحن محظوظون لاكتشاف الخبرة التي تقدم لنا نتائج مفيدة فقط من خلال استخدام أشياء بسيطة، ونحن لا نستدين رأس المال، لأننا نريد أن نبقي مواطنين، كيلا يتم تقييدنا ومنعنا من متابعة تحقيق أهدافنا.

التيستاتيكا

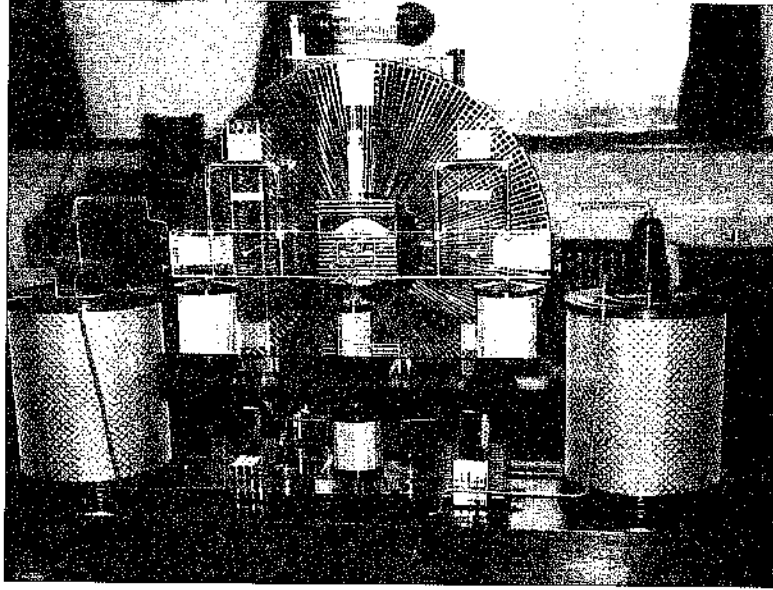
The Thestatika



لم يكن من الممكن التحدث إلى جماعة الميثرنيثا في الوقت المناسب لإنشاء هذا المقال، وليس هناك ما يكفي من المعلومات عن جهاز Thestatika لهذا سوف أذكر فقط ما سمّ نكره في موقعهم على شبكة الإنترنت:

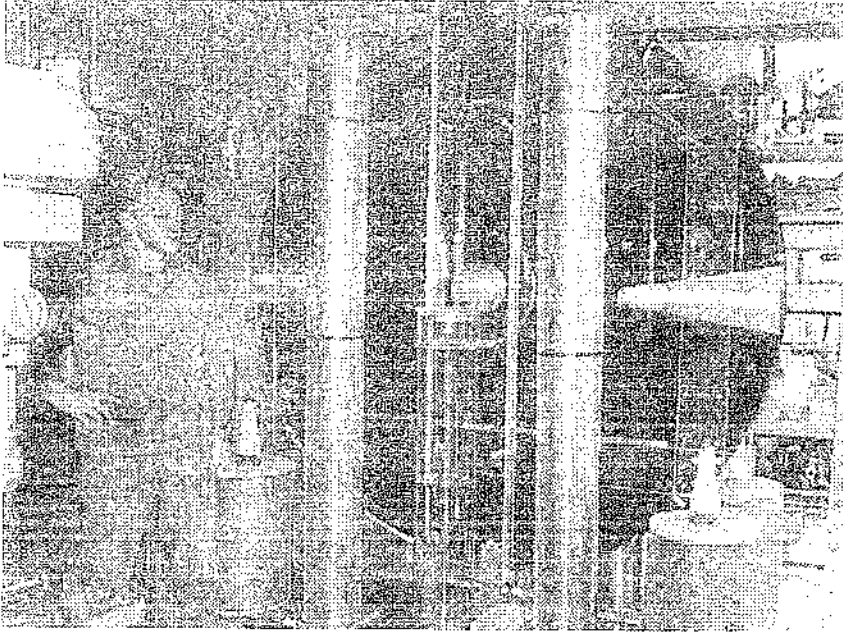
قرصان يدوران بشكل متعكس يولدان شحنة كهربائية ساكنة (الأول يمثل الطبيعة والثاني السحب) والشحنات متصلة من خلال شبكة معدنية متقبة تستخدم في البطاريات، بعد ذلك يتم جمعها من خلال مفاتيح هوائي غير ناقلة، ثم يتم تصنيفها.

بعد أن يتم تشغيلها بواسطة اليد تبدأ الأقراص بالدوران من تلقاء نفسها تبعاً لقواعد الكهرباء الساكنة في التجاذب والتنافر، ويقوم مقوم (يحول التيار المتناوب إلى تيار مستمر) بإبقاء الحلقات في حالة مستقرة، وإلا فإن قوى التجاذب والتنافر سوف تتراكم وتتسبب بدوران الأقراص بشكل أسرع، وإن السرعة المناسبة مهمة جداً، ولهذا يجب أن تدور الأقراص ببطء وانتظام.



وهكذا، ومن خلال الصفائح المعدنية المثقبة فإنه يتم تخزين الطاقة، وتفرغها بنصف الوقت مولدة تياراً كهربائياً مرتفعاً. لكن في النهاية فإن الآلة تعطي تياراً مستمراً منتظماً تختلف شدته تبعاً لاختلاف حجم الجهاز، يقدم الجهاز من ٣ - ٤ كيلوواط ويعتمد ذلك على الرطوبة ويعطي الجهاز من ٢٧٠ - ٣٢٠ فولط.

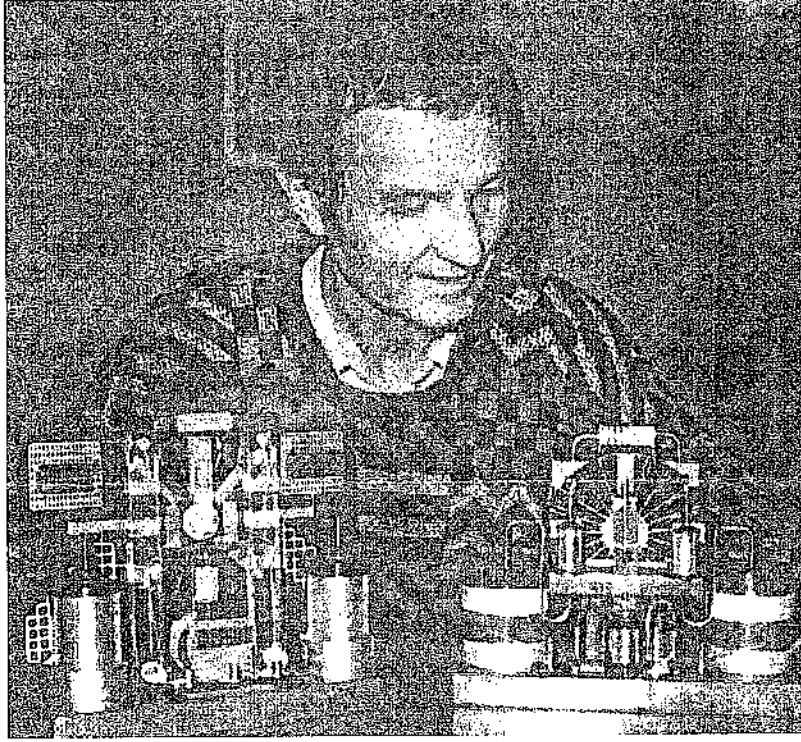
إن نسبة الرطوبة العالية في الجو تمنع الجهاز من توليد التيار الكهربائي ولذلك كلما قلت الرطوبة كلما كان ذلك أفضل، ليس هناك شك بالإجازات التي تمت حتى الآن، حيث أنه تمّ التوصل إلى الهدف الرئيسي وهو إثبات إمكانية استخدام الطاقة الحرة وعلى الرغم من ذلك فإن البحث لم يكتمل بعد .



جهاز ثيستاتيكاً ذو الحجم الكبير و قدرة توليد كمية هائلة من الكهرباء

أدركت جماعة الميثيرنيثا أن جهازها - من وجهة نظر الفيزيائيين - يمثل أمر مستحيل، وضرب من الجنون، ولكنها تشير إلى أن الخبراء في هذا المجال يجب أن يكونوا مستقلين في تفكيرهم ويجب أن تكون عقولهم منفتحة على العلوم الجدية، ويجب أن لا ننسى أنه تم تغيير وتعديل أكثر المفاهيم أهمية في هذا المجال.

يشبه جماعة الميثيرنيثا علماء عصرنا بالفراسة، فاليرقة يجب أن تخرج من شرنقتها ليظهر الجمال الكامن داخلها، كما يشعرون بأن هذا التشبيه يصبح ممكناً فقط عندما يدرك الإنسان دوره الحقيقي في هذا الكون، ويتعلم ما هي وظائفه الأساسية، لأن جميع وظائف المخلوقات محددة بشكل دقيق ومبنية حسب إرادة خالقها، فالإنسان أيضاً يجب أن يدرك القوانين الكونية والتي تعتبر صحيحة وشرعية في الكون وبين المخلوقات (إن تطوير تقنية الطاقة الحرة ليس كافياً، مهما بدت هذه الطاقة صديقة للبيئة).



أجهزة ثيستاتيكا صغيرة الحجم لكنها فعالة جداً

استعراضات جهاز الثيستاتيكا

أثبت جهاز Thestatika عبر السنين من قبل العديد من المهندسين والتقنيين الذين تمت دعوتهم لتقديم أنماط مختلفة من أجهزة Thestatika . وكان السويسري هانز هولزر Hans Holzherr واحداً من هؤلاء الذين قدموا استعراضاً لابتكاراتهم، وهذا جزء من تقريره، كما تمت ترجمته من قبل ستيفان هارمان Stefan Harmann :

وأنا أشير في ما يلي إلى نوع الجهاز ذي الأقرص التي قطرها (٥٠ سم)، كان هذا الجهاز يعمل عندما دخول الزوار إلى الغرفة ولم يتوقف الجهاز عن العمل خلال كل الوقت الذي أمضيته وهو ساعة ونصف. وكتجربة أولى تم وصله بمصباح (١٠٠٠ واط) لمدة عشر ثوانٍ وخلال هذه المدة لم يتوقف ضوء المصباح....

الطاقة الحرّة

والتجربة الثانية كانت على جهاز تدفئة على شكل حرف (U)، أعطاني إياه السيد باومان Baumann والذي أصبح ساخناً خلال ثانية واحدة، بحيث أنني اضطررت لوضعه على الأرض، ولكن ما أدهشنا هو أنه عندما سحب أحد الأسلاك (والذي كان موصولاً بالمصباح، على ما أعتقد) ظهر قوس بطول (1سم) بين القطب الكهربائي والسلك الموصولة به لمدة ثانية واحدة، وكان الجهاز مغطى بزجاج مضاد للكسر، وبالقرب من القاعدة كان هناك فتحتان استخدمهما Baumann لإدخال الأسلاك و ملامسة الأقطاب الكهربائية.

كان المنظر مدهشاً، وبالكاد صدقنا ذلك مع هذا الدوران منخفض السرعة، على أية حال، لا يمكن الشرح بعبارات الكهرباء الساكنة ما أظهره هذا جهاز Wimshurst. كما يبدو أن الصفائح المثقوبة تحوي مفاتيح التشغيل، وإلى جانب اللاقط، والأقطاب الموجهة للتيار، هناك عدد من الحواجز الزجاجية المضادة للكسر والتي تسم لسق الصفائح المثقوبة عليها والتي لا نعرف وظيفتها.

هناك العديد من المعلومات المهمة عن كيفية عمل جهاز الـ Thetatika والمذكورة في العديد من مواقع الإنترنت، بعضها يذكر الأمور التقنية فقط، والبعض الآخر يذكر بعض التفاصيل، ولكن بالنسبة لهؤلاء الذين يعملون في الميثيرينيثيا؛ فهم يؤمنون بأنه لم تنل أي نسخة تجريبية مطورة خارج الميثيرينيثيا، الاهتمام والعادات الروحية التي تم تطوير Thetatik الأصلية بها.

ما تعتقده جماعة الميثيرينيثيا

لفهم الطبيعة والإصغاء إلى صوتها يجب على الإنسان أن يجرب السكون والانعزال، كانت المعرفة هناك في الوديان والغابات والجبال وعلى ضفاف البحيرات عندما تم اكتشاف التكنولوجيا، أي في مكان يستطيع الإنسان أن يتعلم الطبيعة ويفهم نفسه وخالفه بدون أي إزعاجات وكل تركيز وهدوء .

الهندسة العكسية لجهاز

الميثرنينا

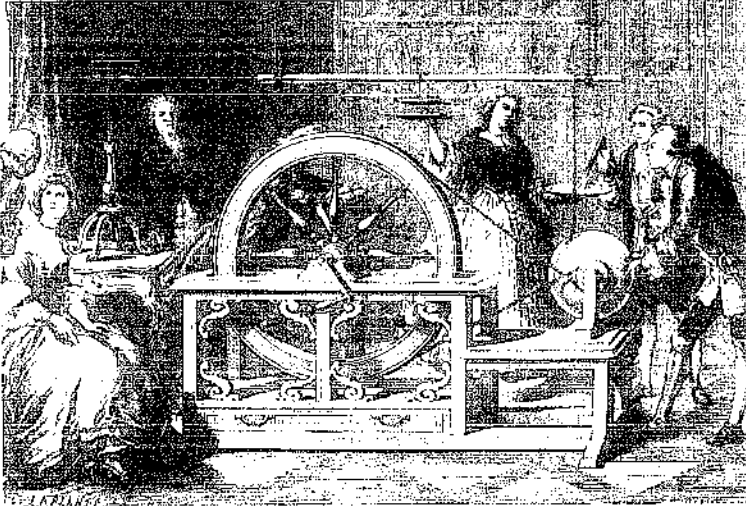
فهرس الدراسة :

١٤٣	جهاز التيستاتيكا ، فكرة عامة
١٤٥	الهندسة العكسية
١٦٧	استعراض آلة التيستاتيكا Testatika أمام ثلاثين مهندساً
١٧٣	آلة التيستاتيكا-الديستاتيكا
١٧٥	التجربة الرئيسية
١٧٧	تجربة لايندين
١٧٩	مولد حقل الإلكترونات
١٨٢	تأثير التدفق الإلكتروني
	مقارنة بين القطع العازلة الممتصة للكهرباء
١٨٥	مع القطع العازلة دائمة الاستقطاب
١٩٣	حول الإلكتريت الدائم
١٩٨	المقوّم
٢٠٠	المغانط التي على شكل حذوة فرس

جهاز استخلاص الطاقة الكهروستاتيكية

طاقة كهربائية من الكهرباء الساكنة

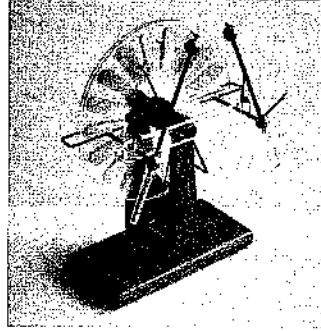
هذه الدراسة تمثّل الهندسة العكسية لجهاز ستاتيسيتكا للمخترع بول بومان . هذا الجهاز يستطيع استخلاص كمية كهربائية كبيرة من الأثير المحيط بنا (الهواء) . فنستخدم هذه الكهرباء لإنارة منازلنا مجاناً . لا نستطيع فهم و استيعاب مبدأ عمل هذا الجهاز قبل أن ندرس طريقة توليد الكهرباء الستاتيكية (الساكنة) . هذا المجال الواسع الذي له تاريخ طويل ، لكن يبدو أنه تعرض للنسيان.



إن فكرة توليد الكهرباء الستاتيكية هي قديمة تعود إلى القرن السادس عشر

لقد أبدع الكثير من العلماء القدماء في صنع هذا النوع من المولدات الستاتيكية ، لكن الهدف الأساسي كان لإقامة الاستعراضات التي تظهرها الشرارات الكهربائية المنطلقة منها. لقد استفاد المخترع " بول بومان من هذه الكهرباء الساكنة حيث استطاع تحويلها إلى كهرباء قابلة للاستهلاك. تعرفوا على مبدأ عمل جهاز ستاتيسيتكا الذي يمكنه توفير كمية كبيرة من الكهرباء المجانية.

لكي يتكوّن عندك فكرة شاملة عن هذا المجال وجب عليك الإلمام بالأجهزة و الأدوات المستخدمة في توليد الكهرباء الساكنة .

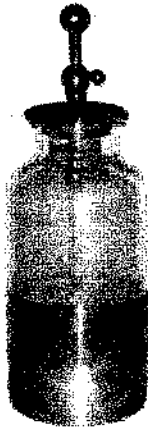


آلة ويمسورت لتوليد الكهرباء الساكنة

إن بناء و التعامل مع هذه الآلة يجعلنا نتعلّم الكثير حول الكهرباء . نصيحة لكل من هو مهتم بمجال الكهرباء و الإلكترونيات أن يبحث فيه .

مرطباتات ليدن

LEYDEN JARS

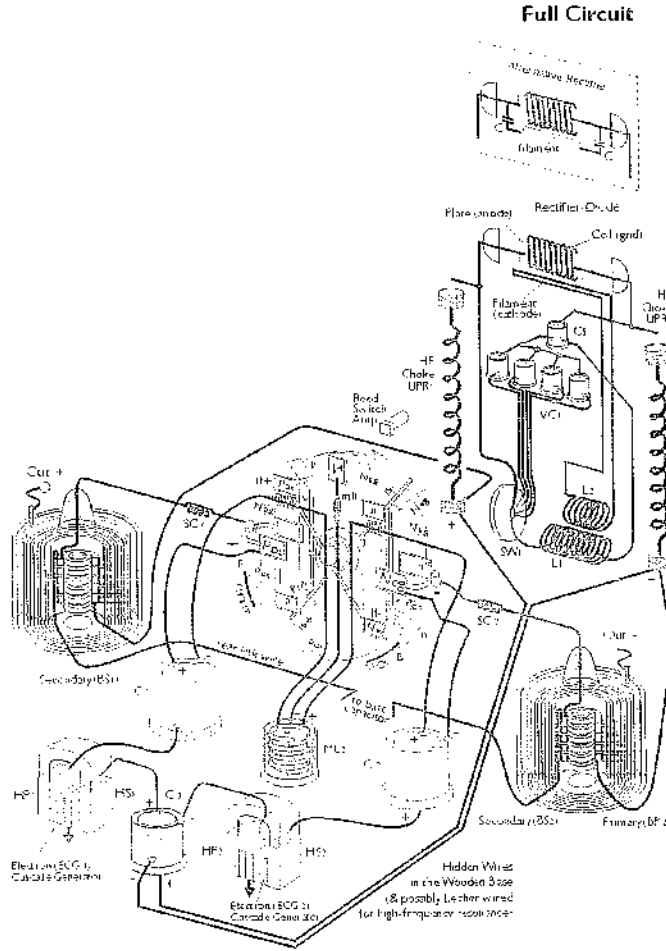


الأسلاف الأوائل لما نعرفه اليوم بالمكثفات الكهربائية .
تم اكتشاف ظاهرة تكثيف الكهرباء في العام ١٧٤٥م ،
على يد الباحث الألماني "أيوالد . ج . فون كلايست"
Ewald G. von Kleist ، و كان ذلك بالصدفة ، خلال إحدى
تجاربه حول ظاهرة الكهرباء التي كانت تعتبر ظاهرة ماورائية في
تلك الفترة . تنسب تسمية هذا الجهاز البسيط إلى جامعة "لايدن"
الهولندية التي ساهمت في انتشارها إلى العالم . إن معرفة مبدأ عمله
تساعد في استيعاب طريقة عمل جهاز ميثارنيثا التي ابتكرها بول بومان.

للتعرّف على معلومات أكثر زوروا موقعنا

www.sychogene.com

الكهرباء الحرة جهاز التيساتيكما



فكرة عامة

يجب تمكين الدارة من الذبذبة لكي تعمل، ثم يجب تقويم الذبذبة [تحويلها من تيار متناوب إلى تيار مستمر]، بحيث يمكن توجيه ونقل نبضات التيار المستمر ضمن النواقل في العلب الكبيرة وتحويلها إلى تيار مستمر عالي الجهد. إن الديود (diode) الخاص بالتقويم والملفين L_1 و L_2 و المكثفين C_5 و VC_1 يشكلون جميعاً أحد الأجهزة الكثيرة

التي ستولد الذبذبات و تقومها. يجب أن يكون في جهاز التقويم سلك مسخن من أجل إعطاء إلكترونات سالبة القطبية، كما أن كفاءة هذا الجهاز تتحسن بشكل كبير في حال وضعه في حيز مفرغ من الهواء.

هناك قاطع متطاوول يعمل بواسطة مغنطيسات موجود على حافة القرص من أجل إعطاء نبضات متزامنة تشير إلى عدد دورات القرص في الدقيقة. أما السذي يجعل هذه الآلة ذاتية التغذية فهو قدرتها على تضخيم التيار الأساسي الداخل و تقوم بذلك من خلال توليد و تقويم عملية التدفق الإلكتروني، حيث يتم تأيين [ionizing] و استقطاب الهواء في الجو المحيط بالمغنطيسات التي تأخذ شكل حدوة الفرس (ويتم ذلك بشكل أساسي من خلال إعطاء ذبذبات من النبضات الكهربائية ذات التوتر والتردد العالي للقطع العازلة للكهرباء)، يتم توجيه جزيئات الهواء تجاه القطع العازلة للكهرباء بسرعة عالية من أجل جعلها تصطدم بجزيئات الهواء الأخرى لكي تطلق الإلكترونات الحرة، التي يتم تسريعها أيضاً من أجل تحرير المزيد من الإلكترونات بواسطة المزيد من عمليات الإصطدام، وتتوالي عمليات الإصطدام بنفس الطريقة. ويتدفق سيل الإلكترونات الناتج في الجو المحيط.

في كل علية كبيرة هناك محور خافض للجهد مكون من ملف متعدد الأجزاء يأخذ شكل الكعكة وهو ملفوف بطريقة معينة حول محور مغناطيسي دائري، يقوم هذا الملف بتكثيف الحقل و إنتاج فولطات منفصلة عن بعضها تقوم بشحن شبكات مكثفة منفصلة عن بعضها البعض، وهذه الشبكات هي التي تزيد شحنة التيار الناتج. يتم وقاية العلية الكبيرة من الكهرباء الساكنة بواسطة الإسطوانة الخارجية المجوفة والمصنوعة من الألمنيوم أما الوقاية من المغنطة فتتم بواسطة اسطوانة نحاسية غير مجوفة.

الهندسة العكسية

إعداد المهندس "بول بوتير"

Paul E Potter

يُعتقد بأن آلة تيسستاتيكا [Testatika] العائدة لمجموعة ميثيرنيثا [Methernitha] السويسرية تعتمد على مولد وايمشورست [Wimshurst] الذي يعتمد على الكهرباء الساكنة، ولكن هذا الاعتقاد هو فقط مقارنة بسيطة من الحقيقة فإذا نظرنا إلى العسد الضخم من الآلات التي تعتمد على تأثير الكهرباء الساكنة التي تم تطويرها، سنجد بأن آلة التيسستاتيكا أقرب إلى نظام جمع و فصل الشحنات المستخدم في آلة بيدجون [Pidgeon] في العام ١٨٩٨ [الملاحظة ١] من حيث الدارة الكهربائية المستخدمة فيها.

إن الشبكات الفولاذية التي يبلغ عددها ٥٠ لكل قرص هي خاصة بمجموعة ميثيرنيثا (انظر النموذج ١ في نهاية الموضوع) ، ولكنها من حيث المبدأ تتبع أبحاث وبراءات اختراع سابقة تتعلق بالدوائر المخزّمة التي وُجدَ بأنها ذات كفاءة أكبر لحمل الشحنات الكهربائية من تلك المستوية [الملاحظة ٢]، وهي تشبه في أيماننا المعاصرة عيدان الألمنيوم التي تمتد نحو الخارج كما لو أنها أسياخ عجلات موضوعة حول محور معزول مصنوع من البلاستيك المقوى [الملاحظة ٣].

وهناك وظيفة فريدة أخرى لهذه الشبكات المنقوبة والموصولة بالقرص هي أنها تقوم باستثارة شحنة كهربائية من القرص الدائر إلى وحدات التجميع الخاصة [special collecting pads]، أو إلى مفاتيح الحساسية (المخزّمة أيضا- وهذا ما يمكنها من جمع الشحنة الكهربائية بشكل أسرع)، وبينما نجد أنه في مولد وايمشورست هناك ريش أو أعواد موصلة ذات نهايات مروسة وهذه الأعواد تلمس الأقراص أو أنها توضع على مسافة قصيرة جداً منها، ولكن في الميثيرنيثا فإن الشحنة عليها أن تتجاوز فجوة هوائية موازية للوحات ولهذا فإن الشبكات المعدنية مصممة بهذا الشكل من أجل توليد تيارات مُحَرَّضَة خفيفة جداً من الهواء المشحون الذي يدور داخلاً وخارجاً من شحنات السطح المعدني المنقوب، و بذلك يصبح من الأسهل أن تقفز خارجة نحو وحدات

التجميع. تدعى هذه العملية باسم التوليد الكهروستاتيكي [electrostatic] المتغير السعة [VARIABLE CAPACITANCE].

وهنا علينا أن نورد ملاحظة مهمة حول كيفية استخدام الميثرينثا للوحدة التي تعمل وفقاً لطريقة بيدجون فيما يتعلق بتعديل شحنة العيدان (التي تعدل وتوازن الشحنات المتعكسة) انظر النموذج ٢ في نهاية الموضوع) وأيضاً حول عملية التقاط الشحنات من إحدى المناطق و تخزينها في منطقة أخرى، بحيث أن قطبية الشحنات يتم توزيعها بشكل صحيح على مناطق معينة على كلا القرصين [الملاحظة ٤].

وعلى الرغم من وجود ادعاءات خيالية، أو معلومات مُضلّلة، بأن هذه الآلة تستخدم جميع أنواع المواد المشعة من أجل إعطاء النبضات الناتجة فعلياً أن صدق بعق بأن الدوائر الكهرومغناطيسية الإضافية التي تلتف حول الأقراص الدوارة، تشكل تقدماً إلكترونياً بسيطة، وفي النهاية، من سيستخدم اتبعات الراديو المشع إلى جانب مكثفات صمامات لايدن [leydenjar] العتيقة! وحقاً، فكما تطلعت إلى عناصر معينة تدخل في تركيبها كلما أشارت إلى ثلاث حقبات من التطورات الإلكترونية، العقد الأول من التسعينات و العشرينيات و الخمسينيات-الستينيات. إن جهاز الميثرينثا الموثوق تم تصميمه و تطويره من قبل أشخاص أتقياء آمنوا بأنهم قاموا باكتشاف ظاهرة إلكترونية غير معروفة من قبل، ولكنهم أرادوا أن يحافظوا على احترام آلات المكتشفين الأوائل كآلات بيدجون و ويمشورست و هولتز الكهروستاتيكية، لذا فإنهم لا يستخدمون مثل هذه الأدوات الحديثة كما لو أنها ترانزيستورات أو شرائح إلكترونية (ويا ليتهم يفعلون) -ولكنهم يستخدمون فعلاً طرقاً هندسية إلكترونية غير شائعة عملياً في تصنيعهم للدارات الخاصة بهم [الملاحظة ٥].

كما هو واضح، فإن المعدات الإلكترونية في هذا الجهاز تنقسم إلى قسمين، الأول هو المولد الكهروستاتيكي و تقنياته الدقيقة المتعلقة بكيفية توجيه كل نوع من الشحنات إلى مكان معين، و الثاني هو الدارات الإلكترونية المغناطيسية الإضافية الفريدة التي تقوم بعمليات التحريض و التكتيف و التقويم التي تحرك تلك الكهرياء 'الساكنة'. ولفهم كيف يقوموا بتحويل الطاقة الساكنة إلى قوة كهربائية محرّكة سيكون من المستحسن أن نعود إلى السنوات الأولى لاخترع الراديو. ومن خلال الصفحات التي نتحدث عن ظهور الراديو

سوف تقدّر بسرعة أهمية دارات النذبية و صمامات التقويم، وأيضاً صعوبة تصميمها وصناعتها. وعلى الرغم من كون أجهزة بث واستقبال موجات الراديو التي وجدت في بدايات القرن العشرين قد استخدمت دارات طنين [resonating circuits] فإن نذباتها تم التحكم بها بواسطة شرارات تحصل بين توصيلتين، و طبعاً فقد كانت كفاءتها منخفضة نسبياً. ولم يمكن حل ذلك إلى العشرينات عندما أصبح من الممكن مراقبة نذببات التيار الكهربائي [electric current oscillations] و التحكم بها وذلك عندما زواج أحدهم بين صمام تقويم و مكثف و مقاومة [الملاحظة ٦]. كما شهدت بداية العشرينات أفضل حقبة من التجريب و الاختراع المتعلقة بأدوات غريبة استطاعت تحويل الطاقة الساكنة إلى طاقة إلكترومغناطيسية قابلة للاستخدام، وفي براءة اختراع صدرت في عام ١٩٢١ نجد فيزيائي ألماني يدعى هيرمان بلاوسن [Hermann Plauson] يصف بإسهاب طرقه لتحويل الطاقة الساكنة، ليس بواسطة آلات تعتمد على التحريض الناجم عن الدوران فحسب بل أيضاً من مناطق تجمع الكهرباء الجوي من السماء. ومن خلال استخدام المقومات الحرارية، و مكثفات وعاء لايدين و ملفات التحريض فقد اقترح بناء شبكة للطاقة الحرة كان من الممكن لها أن تقوم بتغذية ألمانيا كلها بالطاقة! [الملاحظة ٧]. إن الصمامات المقومة الحرارية [thermionic rectifier valve] افتتحت حقبة جديدة لعلوم الفيزياء المتعلقة بالجهد العالي، وعندما تم إخضاعها إلى منظومة واسعة من التجارب و التطويرات لتحسين كفاءتها فقد مهدت الطريق لجميع أنواع الوسائل الجديدة في الإلكترونيات. وفعلاً فإنه في حال تصنيفنا تقنياً للتشابه بين ما نراه في الصور المتوفرة للنيساتيكاف فإنه من الممكن الافتراض وبدون شك بأن الأنبوب الزجاجي الأفقي الموجود في أعلى آلات ميثرنيتا يماثل تماماً الشكل المتوقع لصمام التقويم الحراري منزلي الصنع المفرغ من الهواء، بحيث يتم تغذية الصفيحة الشبكية [mesh-plate] الموجبة كهربائياً، والمحاطة بشبكة نحاسية منقوفة، بواسطة سلك سالب الشحنة لامع (بسبب تسخينه) ويمتد أفقياً من داخل مركز الصفيحة الشبكية و مغطى بقطعتين ختامييتين سوداوين، وهاتان القطعتان مقلطحتان و أكبر بكثير مسن أن تكونا مجرد غطاءين ختامين وبالتأكيد فإنهما سدائتين مطاطيتين سوداوين فارغتين من أجل سد الأنبوب الزجاجي و أسلاك التيار الصادر و الوارد [input/output wires] [الملاحظة ٨].

وبوجود هكذا مقومات، و بعض ملفات التحريض، و بعض من مكثفات وعاء لا يدين سيصبح لديك دارية كهربائية يمكنها أن تتذبذب، وهذا ما يجب أن يحصل في جهاز ميثرنيا، ويجب أن تتذبذب الدارة الكهرومغناطيسية لكي تعمل، ومن ثم يجب تقويم الذبذبات (أو حتى تعديلها) بحيث أن النبضات الوحيدة القطب الناتجة تستطيع المرور من خلال العلب الكبيرة، التي تعتبر بشكل أساسي عبارة عن محولات عالية الكفاءة، و ومن ثم تخرج تلك النبضات على شكل نبضات من التيار المتناوب مع خفضها للجهد العالي لتلك النبضات (انظر النموذج ٣ في بداية الموضوع) . أعتقد بأن المكونات الدقيقة المستخدمة من أجل ذبذبة دارة الذبذبة الرئيسية لا تظهر في أي صور من الصور المتوافرة للجهاز، ولكن هناك إيماءات لمكان وجودها المحتمل في الآلة. في البداية، فإنه ووفقاً للتصميمات الإلكترونية فيجب أن يكون هناك مكثف وملف ملاصقين للمقوم. من خلال الصورة "3KWREAR" يمكننا مشاهدة أنبوبين عموديين طويلين، ويتضمن هذين الأنبوبين، وفقاً للأشخاص الذين شاهدوهما بشكل مباشر، شريطاً من الألمنيوم ملفوف بشكل حلزوني (وهذا ما يشير إلى أنهما عبارة عن تخنيقتين [الملاحظة 1٩]) داخل أنبوب زجاجي، وهذا الأنبوب موجود في غطاءين خارجيين مشابهين لأغطية العلب الكبيرة (وهذا يشير إلى أنهما عبارة عن واقين من الكهرباء الساكنة)، وهما أيضاً ضمن أنبوب زجاجي آخر، وينتهيان في أعلاهما بعودين موصولين من النحاس الأصفر الذي يلتف بزواوية عمودية ثم يمر نحو الجزء العلوي ولكن تثنيه فقط أعلى من الجزء العلوي للجهاز. لا بد أن هذين التركيبين موصولين بالمقوم، لأن المقوم موجود في قمة الجزء العلوي، لذا فلماذا لا تمتد هذه الأنابيب الحساسة للكهرباء الساكنة نحو قمة الجزء العلوي؟ ومرة أخرى فإنه إذا نظرنا إلى صور خلفية و مقدمة الميثرنيا سنجد سلكاً يخرج من حافة البرج على ارتفاع ١٠ سم فوق نهاية السلك النحاسي العمودي ثم يتجه هذا السلك من خلال أنبوب أسود قصير و يتابع نحو الصمام المقوم. و الأمر ذاته يحصل على كلتا جهتي البرج، مما يمكن من وصل طرفي المقوم. ولكن لماذا توجد في قمة الجزء العلوي هذه الفجوة ذات ارتفاع ١٠ سم التي تشكلها التوصلات؟ هناك شيء موضوع داخل قمة الجزء العلوي في هذا الحيز الوسيط الضروري جداً للدارة، وأعتقد بأنه المكان الذي يقوم فيه المكثف/المحرض بذبذبة

الدارة. ويمكنك أن ترى في (انظر النموذج ؛ في نهاية الموضوع) الشكل الداخلي الذي افترضه لقمة البرج. [ملاحظة ١٠].

لقد رأيت بعضاً من الاختراعات الحائزة على براءة اختراع وهي قادرة على تدوير القرص من خلال استخدام المغناط، (مثلاً آلة أتس. روزينبرغ [H.Rosenberg's] للدوارة الرائعة والتي تعتمد على المغناط، ذات براءة الاختراع الأمريكية رقم ٣،٤١١،٠٢٧)، ومن خلال استخدام الأقراص ذات السطح المخروم والمغطاة بالمعدن (على سبيل المثال براءة الاختراع الأمريكية رقم ٣،٢٣٩،٧٠٥)، ولكن ببساطة فإنه ليس هناك فراغ كافٍ في تكوين الميثرينيثا لكي يتسع لهذه الاختراعات، وأيضاً فإنك لست بحاجة للخوض في مجال الكهرباء الساكنة التي تنز حول الأقراص الدائرة: ذلك أنه ومن خلال تقارير أولئك الذين رأوا هذه الآلات الصغيرة وهي تعمل يبدو بأن أفراسها يتم تدويرها بواسطة محركات كهربائية صغيرة بعد أن كان يتم تدويرها في الأصل بواسطة اليد لكي تشتغل، أما البعض الآخر فيتم تدويره بخيط دقيق (ربما من أجل زيادة عزم الدوران) ويتم تغذيتها بالطاقة بشكل مباشر من الكهرباء المتولدة عن الأقراص ولكنني رأيت أيضاً قرصين يستمران بالدوران ببساطة نتيجة وضع أقطاب كهربائية منحنية في مكان معين [الملاحظة ١١] وهذه الأقطاب تعتمد على الشحنات الكهربائية الموجودة في الأقراص مثل مولدات [3kw Testatica Distatica].

بعد قراءتي الفاحصة للعديد من أشكال آلات الدوران الكهروستاتيكي القديمة، و بعض من تلك الحديثة، فإنه لا يمكنك إلا أن تحتر بال ميثرينيثا التي تدور بسرعة منخفضة جداً تبلغ ٦٠ دورة في الدقيقة فقط (وقد أبلغ بعض المهندسين في عام ١٩٩٩ بأنها تدور بسرعة منخفضة لدرجة أنها لا تبلغ سوى... ١٥ دورة في الدقيقة!). معظم المختبرين الأوائل زادوا سرعة الدوران حتى ٣٠٠٠ دورة في الدقيقة. فنجد مستلاً أن جي. جي. ترمب J.G.Trump في تجاربه على توليد تيار عالي الجهد في الفراغ جعل آتته الدوارة تغزل بسرعة ١٠٠٠٠ دورة في الدقيقة (من أجل إنتاج ٤٣ واط بجهد يبلغ ٢٤ كيلو فولط لا أقل). قد يكون أحد أسباب هذه السرعة المنخفضة له علاقة بتلاصق النهايات الداخلية لصفائح الشبكات الخمسين على الأقراص، فهي متقاربة من بعضها بشدة، أعتقد بأنها متقاربة بشدة. إن الهواء، الذي يشكل عازلاً في العادة، يخرج

عن السيطرة على نفسه و ينقل حوالي ٢٥-٣٥ ألف فولط (إن هذا الرقم ثابت تقريباً منذ بداية تجارب آلات الكهرباء الستاتيكية [الساكنة] إلى يومنا هذا ذلك أن الهواء يتفكك بوجود حقل مغناطيسي قوته 10×3 فولت/المتر) ويقوم الهواء بوصل الدارة الكهربائية. وأنا أشعر بأنه وكون هذا التصميم من الشبكات يؤدي إلى توصيل الدارة عندما يكون جهد التيار الكهربائي عالياً جداً فإن جماعة الميثرنيثا قد جعلوا سرعة دوران الأقراص بطيئة من أجل التأكد من إنتاج تيار منخفض الجهد نسبياً -أعتقد بأنه لا يتجاوز ١٢-٢٤ كيلوفولط.

ولكن ألا يعتبر هذا تضييعاً لجهد كهربائي إضافي من الممكن الحصول عليه؟ ليس بالضرورة...لأنني لا أعتقد بأن النتاج الرئيسي من الطاقة يأتي فقط من التزود بها من الأقراص التي تدور بشكل متعكس.

أعتقد بأن هناك مولد للطاقة أشد أهمية بكثير... إنه مولد تدفق الإلكترونات، الذي يوجد في الميثرنيثا اثنان منه، موجودان داخل المغناط ذات شكل حدوة الفرس، وفي حال جعل الدارات الكهربائية في المغناط تتذبذب وفقاً لتردد صحيح و بجهد عالٍ كافٍ عندها يمكن لصفائح البلاستيك المطلية بالمعدن أن تجمع كمية أكبر بكثير من الكهرباء من تلك التي تدخل إليها.

قد يكون هذا عبارة عن ظاهرة إلكترونية غير معروفة مسبقاً بحيث أن مجموعة الميثرنيثا قد حاولت بهمة عالية حمايتها من الأشخاص الجشعين والعديمي المبادئ. ولكنني أقول بأن هذا المصدر السخي من الطاقة الحرّة معروف مسبقاً بالنسبة للعالم - ولكن لا يمكن الحصول عليه بسهولة- كما أن المبادئ التي يقوم عليها غير مفهومة بشكل كامل، ورغم ذلك فهي معروفة من قبل الكثيرين.

وفقاً لما ورد في وصف الميثرنيثا، فإن هناك بين قائمتي المغناطيس الذي على شكل حدوة الفرس أربع قطع تشبه 'البلاستيك المقوى' الشفاف و هي تتراصف مع صفائح من النحاس والألمنيوم (التي قد تكون مخرمة أو لا) وذلك وفقاً للترتيب التالي: نحاس- بلاستيك-ألمنيوم-نحاس-بلاستيك-ألمنيوم-نحاس-بلاستيك-ألمنيوم-نحاس-بلاستيك-ألمنيوم-نحاس-بلاستيك-ألمنيوم (انظر النموذج ٦ في نهاية الموضوع). ووفقاً لتجربة ليندين [Linden Experiment]، وعندما يقوم باول باومان Paul Baumann بتحريض ظنين يبلغ حوالي

١٤٠-٨٠ ميقاهيرتز في ملف على شكل حذوة حصان و ثم تحريك القطع (المكونة من الألمنيوم-عازل-نحاس) بين قائمتي الحذوة، عندها يمكن الحصول على جهد كهربائي من صفائح القطع السابقة يبلغ ٧٠٠ فولط (ويحتمل بأن التيار يكون مستمر) [الملاحظة ١٣]. لم يكن من الممكن استنساخ هذه الظاهرة العجيبة من قبل أي باحث خارجي، ويقال بأن هذه الظاهرة هي القاعدة التي يمكن من خلالها فهم آلية عمل آلة الميثرنيثا [يحتمل أن مفتاح حل لغز هذه التجربة الرئيسية يكمن في المخزونات المنغبرة السعة و امتصاص عدم ناقلية التيار الكهربائي].

وقد يتساءل سائل، ما هو تدفق الإلكترونات [electron cascade]...حسنا لقد استمعت وبالصدفة مؤخراً إلى شريط صوتي للدكتور فلاناغان Dr. Flanagan حول الماء البلوري، وعندما قلبت الشريط على الوجه الثاني بعد انتهاء الوجه الأول عندها بدأ الدكتور فلاناغان بالحديث حول معدات إلكترونية استطاعت إعطاء حقل متغير عالي الجهد وعالي التردد عبر عازل - وهذا ما أدى إلى توليد ما يدعى عملية تدفق الإلكترونات electron cascade effect. وعندها قلت لنفسي حسناً هذا هو الجواب على لغز آلة الميثرنيثا.

إن تدفق الإلكترونات أو تأثير السيل العارم من هذه الإلكترونات يتم من خلال تسارع جزيئات الهواء تجاه الجهاز بسرعة كبيرة إلى درجة أنها تصطدم مع غيرها من الجزيئات والذرات في الهواء وتقوم بتحرير إلكترونات جديدة والتي تصطدم بدورها و تقوم بتحرير المزيد من 'الإلكترونات الحرة' من جزيئات الهواء الأخرى (انظر النموذج ٥ في نهاية الموضوع)، وكل هذه الإلكترونات يتم تسريعها بواسطة حقل كهربائي، ومن خلال تدفق كبير من عمليات تضاعف الإلكترونات عبر كل الجو الوسيط [الملاحظة ١٤]. إن هذه العملية عبارة عن سلسلة من التفاعل، وهي غير مؤذية أبداً، وهي تحدث بشكل أكثر شراسة في ضربة البرق، وهي ظاهرة طبيعية. كما أن الجو المحيط، كما في حالتنا هذه، يصبح جزءاً فعلياً من الدارة [ملاحظة ١٥] لأن العملية تقوم في الحقيقة بتأيين الهواء المحيط بآلات الميثرنيثا بشحنة سالبة، ولهذا السبب فإن أولئك الذين اقتربوا من المولد وهو يعمل يقولون بأن الهواء المحيط بهم كان بارداً ومنعشاً [الملاحظة ١٦].

عند النظر إلى حقيقة أن المصممين اختاروا أن يقوموا بلف سلك معزول (الذي قد يكون سلكاً مزدوجاً) حول القطعة المعدنية التي على شكل حذوة الفرس، فمن المحتمل أن حذوة الفرس تستخدم من أجل توليد نوع من أنواع التحريض [الملاحظة ١٧]، ومن المحتمل جداً أيضاً الاستنتاج بشكل مباشر من هذا الجزء من الدارة وجود تيار كهربائي إضافي ينتج عن قطع توليد تيار الإلكترونات الذي، وفي حال وجود وصلات مباشرة، يذهب للأسفل نحو القاعدة الخشبية (إلى المكان الذي يعتقد بأنه يوجد فيه طبقات متناوبة من الصفائح المخرمة و الصفائح المعزولة -مُشكّلةً مكثفاً مخزناً للجهد العالي جداً). يمكن لهذا الطاقة عندها أن تُفرَّغ على شكل نبضات من الطاقة الشديدة، خاصة إذا كان جزء الإخراج النهائي من الدارة معداً ليكون عبارة عن شبكة لتوليد النبضات Pulse Forming Network مكونة من أجزاء تجمع مزيجاً من المحرضات والمكثفات [الملاحظة ١٨].

من المحتمل أن العلبتين الكبيرتين على الجانب، أي المكثفين الكبيرين، لا يقومان على تقنيات متقدمة (انظر النموذج ٤ في نهاية الموضوع) ، ذلك أن الصيغة الرئيسة التي تم اعتمادها بناءً على جميع أنواع مولدات التيستيكا [Testatika] تتبع طرق بناء متشابهة. وهناك فروقات بسيطة بين الكتابات التي تصف وجود عود إدخال ، أو أنبوب، في الوسط يصل أسفل العلب إلى مجموعة من الملفات كعكبة الشكل الموصولة فيما بينها، ويكون ملف الإخراج [secondary] في هذه الملفات موجوداً على السطح أما ملف الإدخال [primary] فيكون موجوداً في الداخل، وتوضع هذه الملفات حول محور مكون من ست مغناط اسطوانية مجوفة مجموعة مع قطع بلاستيكية تفسح المجال لوجود فتحات هوائية بينها، وأخيراً فإن المخرج في كل علبه يصل بين اللفة العلوية وملفات الإخراج [secondaries] التي على شكل كعكة مع حلقة نحاسية تحيط بمركز غطاء علوي بلاستيكي أسود- ويمكننا أن نرى من الصور أنبوباً أو سلكاً يلتف بقطر واسع [الملاحظة ١٩] يصل قطب نهاية المخرج إلى قمة الغطاء و الحلقة النحاسية بواسطة وصلات نحاسية لولبية. أعتقد بأن الفجوة بين المغناط الاسطوانية المجوفة (المصنوعة ربما من حديد ثلاثي التكافؤ [anisotropic ferrite]) موجودة لمنع حقول المجال المغناطيسي للمحاور الكعكية الشكل من التجمع مع بعضها و تشكيل حقل واحد

واسع المجال، لأنه سيكون من الأكثر نفعاً، والأكثر أماناً أيضاً، جعل كل مجال من مجالات المغناط الكهكية الشكل يخترق ملف الإخراج الملاصق له، و بالتالي يقسم جهد التيار الناتج إلى تيارات ذات جهد أقل، و هكذا يمكن اعتماد طرق عزل أقل تعقيداً تتوافق مع محاولات للجهد العالي لها سلك إدخال و سلك إخراج مفردين.

إن شبكة الألمنيوم و صفائح النحاس تستخدم على نطاق واسع في الأجهزة الإلكترونية، وهنا نجد بأن الاسطوانة ذات شبكة الألمنيوم تستخدم من أجل الوقاية من شحنات الكهرباء الساكنة المنحرفة والتأهية، كما أن الاسطوانة النحاسية تستخدم من أجل الوقاية من الكم الهائل من الحقول المغناطيسية الناتجة عن عمليات التحويل من جهد عالٍ و تيار منخفض إلى جهد أقل مع تيار أشد [الملاحظة ٢٠]. من الواضح بأنهم لا يريدون حصول تشويش ما بين حقول المولد الكهروستاتيكي الحساس و المحولات.

هناك ضمن الاسطوانات الخارجية الواقية 'مكثفات شبكية' [grid condensers] يمكن أن يصل عددها، وبحسب تقرير عام ١٩٩٩ الذي أدلى به ٣٠ مهندساً، إلى ٢٠ طبقة من الصفائح المخرمة (و يفترض بأنها ذات مركز واحد) - وقد أشرت (في النموذج ٧ على سبيل المثال) إلى كونها موصولة كهربائياً بين كل ملف مستقل من ملفات الإخراج [secondary winding] - وهي تشبه الاكتشافات الأولى المتعلقة بوسائل إرسال البرقيات لاسلكياً و تعتمد على 'ملف التفريغ والتوزيع الكهربائي' [disruptive discharge coil] المخترع من قبل نيكولا تيسلا، حيث أن ذلك المكثف الموصول في وسط ملف إخراج يجمع أقصى قدر من الجهد المؤد من قبل ملف الإخراج. إن هذا التجميع لمكثف داخل مكثف داخل مكثف آخر وهكذا، مشابه بشكل صاعق لتصميم شبكة توليد النبضات [الملاحظة ١٨]. نجد في العلية الحمراء المزودة بالأسلاك محول موصول إلى منفذ الإخراج الموجب [output negative]، كما أن العلية الزرقاء المزودة بالأسلاك هناك محول موصول إلى منفذ الإخراج السالب [output positive]. ويجب هنا أن نورد ملاحظة خاصة حول الترتيب المتماثل لملفات الإدخال/الإخراج المستقلة عن بعضها و المخترعة من قبل فان دي جراف بي [Van de Graaff] في اختراعه المتمثل بـ 'جهاز تسريع الجزيئات المشحونة كهرومغناطيسياً ذات الجهد العالي، هذا الجهاز يحوي على نواة

مغناطيسية معزولة' [الملاحظة ٢١] وذلك فيما يتعلق بفجوات العزل المغناطيسي [magnetic reluctance gaps].

يدعى القرص الشفاف المصنوع من البلاستيك المقوى [perspex] باسم القرص الـ 'غانم'، أما القرص الخلفي المعتم فيدعى قرص 'التأريض'، وبالنظر إلى ذلك فأعتقد بأن اختلاف التسمية مرتبط باختلاف أنواع الأكريليك أو البلاستيك المستخدم والذي يمكن شحنه بشحنات مختلفة القطبية، كالمجموعة الكهروستاتيكية [triboelectric series]، حيث يتم شحن القطع البلاستيكية المختلفة، ومن ثم تجميع تلك الشحنات مع بعضها. وهذا ما قد يؤدي إلى منح تلك الشحنات أو قبول أخذها من قبل بعضها البعض، إن ما سبق يقودني للإعتقاد بأن القرص الغانم يمثل جزءاً مانحاً (ذا شحنة إيجابية) كما لا بد أن قرص التأريض يجب أن يعني الفابل (المتلقي) (ذا الشحنة السالبة). هل جرب أحد الجمع بين قرص من التيفلون [teflon disc] (المشحون لأقصى حد بشحنة سلبية) مع قرص زجاجي (المشحون بشدة بشحنة إيجابية)؟ أو ربما أقرصاً مملوء بجسيمات غير قابلة للمغنطة [paramagnetic particles] [الملاحظة ٢٢]؟

إن تصميم جهاز التيسنتاتيكا المرتكز على آلة وايمشورست/بايدجون هو فقط نوع واحد من أنواع المولدات الكهروستاتيكية. ومنذ بدايات القرن العشرين أخذت مولدات الطاقة هذه تصبح أكثر تعقيداً بكثير وأيضاً تعطي المزيد من الطاقة، حيث أن الآلة الحديثة منها أصبحت تعطي ٣٠٠٠٠٠ فولت يمكن تحويله والاستفادة منه [الملاحظة ٢٣].

الملاحظات

الملاحظة ١: لمعلومات أكثر حول آلة البيدجون [Pidgeon] راجع 'آلات التحريض الكهربائي [Electrical Influence Machines]' للكاتب جون جراي [John Gray] العام ١٩٠٣ الصفحة ٢٠٦ و 'المجلة الفلسفية' كانون الأول ١٨٩٨ الصفحة ٥٦٤، وطبعاً براءات اختراع البيدجون.

الملاحظة ٢: أنظر 'آلات التحريض الحديثة عالية السرعة' للكاتب في إي جونسون [V.E.Johnson] ١٩٢١ الصفحة ٧٦. لم يكن جونسون باحثاً في الآلات الكهروستاتيكية

فحسب ولكنه أيضاً مبتكر البنية الخاصة بها، وكان مهووساً بتجربة أية تقنية لجعل مولده أفضل حتى من آلات تكثيف وومينسدورف الخاصة ذات الأقراص المتعددة. إن هذا الكتاب هو ضرورة مطلقة لأولئك الذين يسعون للعمل في هذا المجال. وهناك ضرورة، أخرى هي موقع أنتونيسو كارلوس أم دي جوايروز [website of Antonio Carlos M. de Queiroz] المملوء بشكل كامل بالمعلومات حول التطورات الحالية في الآلات الكهروستاتيكية.

الملاحظة ٣: أنظر توليد جهد عالٍ متناوب ذاتي الطاقة باستخدام آلة التحريض الكهروستاتيكي المعدلة [Self-Excited, Alternating, High-Voltage Generation Using A Modified Electrostatic Influence Machine] للكاتب أم زان [M.Zahn] وآخرين، في الجريدة الأمريكية للفيزياء [American Journal of Physics] المجلد ٤٢ (١٩٧٤) الصفحة ٢٨٩.

الملاحظة ٤: لقد أخذ مصمموا الميثيرنيثا نظام الحقل الكهربائي الأساسي لآلة البايديون وأضافوا بعض التعديلات الخاصة بهم، وذلك للقيام لاحتجاز شحنات ذات قطبية معينة في مناطق محددة وذلك من أجل جعلها مستقرة، وأيضاً من أجل انعاش مناطق معينة بالشحنات. كما في حالة استخدامهم، على سبيل المثال، لحقل صفيحة إضافية موجودة على قمة المركز في الجهة الأمامية للقرص الأمامي (تماماً تحت صمام التفويم)، لاحظ أيضاً أن هذه الصفيحة، أو مفتاح الاستقبال [antennae key]، موصولة بشكل غير مباشر إلى بقية الدارة، بواسطة ملف. و تحصل عملية مشابهة جداً مع صفيحتين موجودتين تحتها بقليل، وهاتين الصفيحتين موصولتين إلى أنبوب إخراج من النحاس الأصفر، وداخل الأنبوب يكون هناك سلك آخر أو ملف صغير يجذب الشحنة الكهربائية. لذا فإن هذه الصفائح الثلاث لا تستخدم الاتصال المباشر ولكنها تستخدم التحريض من أجل حصولها على شحنتها.

الملاحظة ٥: عند النظر إلى طريقة بناء كل من الآلات المصورة فيمكننا أن نرى الحرفية العالية في صناعة هذه الآلات. اعتقد بأن كل قسم من الآلة يتم صنعه كجزء فرعي بواسطة شخصان أو مجموعة صغيرة من الأفراد، وعندما يتم الانتهاء من الأجزاء الفرعية من القاعدة الخشبية، والعلب الكبيرة، والإطار المصنوع من البلاستيك

المقوى، و الأقراص مع المحاور، يأخذها المهندسين الكهربائيين في المَجْمَع ويقومون بضبط الوصلات السلكية، و صمام التقويم المفرغ من الهواء و لا يتأكدون من قيامهم بعملهم فحسب بل أنهم أنتجوا تحفة فنية أيضاً.

الملاحظة ٦: إن صمام فليمينغ [The Fleming valve] متوافر منذ عام ١٩٠٥ وبينما تم تطويره إلى صمام حراري و إلى أوديون [audion] ، فقد اكتشف في العام ١٩٢٢ ظاهرة آسون و بيرسون [Pearson and Anson Effect] حيث أصبح من الممكن إنتاج

تيار متذبذب بواسطة مقاومة ومكثف و صمام حراري مجموعة مع بعضها البعض.

الملاحظة ٧: أنظر براءة الاختراع الأمريكية ذات الرقم ١،٥٤٠،٩٩٨ (٩ حزيران ١٩٢٥) المتعلقة بتحويل الطاقة الجو الكهربائية، لصاحبها هيرمان بلاوسون [Hermann Plauson]، الذي ألف كتاباً أيضاً بعنوان 'الانتفاع و الاستفادة من كهرباء الهواء [Gewinnung und Verwertung der Atmosphärischen Elektrizität]' في عام ١٩٢٠ في ألمانيا (الموجود حالياً في المكتبة البريطانية).

الملاحظة ٨: على الرغم من أن البعض قد رأى وجود ماكينات تقويم وتفريغ صغيرة تنتج ٣٠٠ واط وهي مكشوفة تماماً وغير موضوعة في أنبوب مفرغ من الهواء، فإن تلك الأنواع التي توضع داخل أنبوب مفرغ من الهواء تختلف كثيراً عن الأولى وهي ذات كفاءة أعلى بكثير و تهدر مقداراً أقل من التيار. أيضاً، يجب أن يكون هناك في صمام التقويم سلكاً رفيعاً مسخناً (ويمكن رؤية هذا السلك في آلات 3KW على شكل سلك لامع يمر على طول مجموعة الملف والشبكة بين الغطاءين السوداوين النهائيين، وتستطيع أن ترى في الفيلم ومضات خفيفة تأتي من خلف المقوم لذا فمن المحتمل بأن السلك الرفيع يلتف أيضاً حول الجهة الأخرى لمجموعة الملف والشبكة).

لقد اكتشف كولريدج [Coolidge]، في بدايات القرن العشرين، بأنه لا يتم التفريغ ما بين القطب السالب [cathode] والقطب الموجب [anode]، حتى لسو وصل الجهد إلى ١٠٠٠٠٠ فولت، ما لم يُسخَّن السلك الرفيع (كتاب مراجعة فيزيائية [Physics Review] المجلد الثاني كانون الأول ١٩١٣ الصفحة ٤١٨). إن شبكة الألمنيوم تقوم بإرسال الإلكترونات بسهولة تامة ويمكن أن تستخدم كقطب سالب بارد [cold cathode] - ولكن القطب السالب المسخن يتميز بكونه قادراً على التحكم بالذبذبة.

الملاحظة ٩: إن الأنبوبين العموديين يشكلان وبلا شك مجموعات من ملفات التخنيق [choke coil] التي تقوم بتمرير التيار المستمر ويخفف التيار المتناوب] وهي موضوعة في المكان المناسب بالذات من أجل تخفيف التيار حيث يتم ذبذبه وتقويمه، وكلما زاد تدفق التيار في ملف التخنيق كلما ازدادت مقاومة هذا الملف للتيار المتدفق. وهناك بعض الأنواع المحسنة لملف التخنيق تتضمن محوراً حديدياً في داخلها.

الملاحظة ١٠: لقد اكتشفت ٦ دارات مختلفة من أجل عملية الذبذبة هذه، و تتضمن بعض هذه الدارات قطع صغيرة من بلورات الكوراتز (أنظر الملاحظة ١٣ و ١٦ حول تردد الذبذبة). هناك مفتاح أسود على الوجه الخلفي لآلة 3KW وعلى الأغلب أن هذا المفتاح من أجل اختيار ساعات تخزين مختلفة للتحكم بالذبذبة في الدارة، التي تتحكم بدورها بسرعة دوران القرص.

الملاحظة ١١: تمت دراسة ظاهرة المحركات الكهروستاتيكية بشكل معمق خلال سنوات عديدة (أنظر 'المحركات الكهروستاتيكية' [Electrostatic Motors] لكاتبه أوجيفمينكو [O.Jefimenko] في 'مُعَلِّمُ الفيزياء' [Physics Teacher] المجلد التاسع آذار ١٩٧١ الصفحات ٩-١٢١، و أيضاً في 'الماكينات الكهروستاتيكية وتطبيقاتها' [Electrostatics And Its Applications -] لكاتبه إي.دي. مور (١٩٧٣) الصفحات ١٣١-١٤٧، و 'المحركات الكهروستاتيكية' [Electrostatic Motors] لكاتبه بي.بولي [B.Bollee] في 'مراجعة تقنيات فيليبس' [Philips Tech. Review] المجلد ٣٠ عام ١٩٦٩ الصفحات ١٧٨-١٩٤). إن مولدات التيسناتيكيا والميثيرنيثا (انظر التقرير الحديث للمهندسين الثلاثين) تدور بشكل تلقائي، بعد أن يتم تلقئها بواسطة اليد، وفقاً لنفس المبدأ الذي تعمل به محركات الإي أس [ES].

الملاحظة ١٢: عمل جي.جي.ترمب [J.G.Trump] لدى القوى الجوية الأمريكية و كان السباق إلى بعض الآلات الكهروستاتيكية ذات الكفاءة العالية وذلك في الستينيات من القرن العشرين (أنظر 'المصادر الكهروستاتيكية للطاقة الكهربائية' [Electrostatic Sources of Electric Power] في 'هندسة كهربائية' [Elec. Eng] ٦٦:٥٢٥ حزيان ١٩٤٧، و 'توليد جهد عالٍ في الفراغ' [High Voltage Generation in Space]: الآلات التفاعلية الكهروستاتيكية' [The Parametric Electrostatic Machine] في 'البرمجة،

علوم الفضاء، الصواريخ العابر للقارات [Progr. Astronaut. Rocketry] (المجلد الثالث -تحويل الطاقة من أجل طاقة الفضاء [Energy Conversion for Space Power]) عام ١٩٦١ الصفحة ٧٤٥.

الملاحظة ١٣: على الرغم من الاعتقاد الذي ساد بأن تجربة لايندين ' [Linden Experiment] قد سجلت تردداً يبلغ ٨٠-١٤٠ ميغاهيرتز فإن هذا لا يعني بالضرورة بأن مولدات الميثرنيثا تقوم بالذبذبة بنفس ذلك المعدل أيضاً. ذلك أن تردداً كذلك يبدو عالياً بشكل غير ضروري.

الملاحظة ١٤: أنظر "البلازما- الحالة الرابعة للمادة" للكاتب دي. إي. فرانك-كامينيتسكي [D.A. Frank-Kamenetski] (١٩٧٢) الصفحة ١٠، وبراءتي الاختراع الأمريكيين العائدين للدكتور باتريك فلانجان [Dr. Patrick Flanagan] تحت الرقم ٤،٧٤٣،٢٧٥ (١٠ أيار ١٩٨٨) و ٤،٣٩١،٧٧٣ (٥ تموز ١٩٨٣).

الملاحظة ١٥: إن التأثير شبيه جداً بقوى التجاذب في حقل متغير، إن قطع البلاستيك المقوى التي تتذبذب تشكل قطباً كهربائياً واحداً و الهواء المحيط في الغرفة يصبح هو 'القطب' المعاكس. و تجعل عمليات الترحيل الكهربائي [electrophoresis] و منع النفوذ الكهربائي [dielectrophoresis] الجسيمات المشحونة كهربائياً في الهواء (الإلكترونات و الأيونات الموجبة) تتجذب باتجاه القطب المركزي، الذي هو في حالتنا هذه عبارة عن مجموعة البلاستيك المقوى [perspex] (أنظر 'الحقول الكهربائية المتغيرة' [Nonuniform Electric Fields] لهيربرت إي بول [Herbert A. Pohl] في مجلة 'العلوم الأمريكية' [Scientific American] (كانون الأول ١٩٦٠) الصفحات ١٠٧-١٠٨). وإنني أميل بشدة للاعتقاد بأن الإبداع في تصميم هذه الأنواع من الآلات أتى من الفيزيائيين و ليس من المهندسين الكهربائيين.

الملاحظة ١٦: يستخدم الدكتور فلانجان في الحقيقة مولد الحقل الإلكتروني في جهاز التأيين [ionizer] الخاص به (أنظر براءة الاختراع الأمريكية في طرق تنقية الهواء و توليد الحقل السالب ذات الرقم ٤،٣٩١،٧٧٣).

كيف يعمل مولد التدفق الإلكتروني، أعتقد بأنه عندما يكون هناك حركة متناوبة للإلكترونات (ويفترض الدكتور فلانجان أن هذا التأثير يحصل من خلال حقل الجهد

العالي المتناوب فوق ٢٠ كيلوهرتز) في الأقطاب المعدنية، فإن قطع البلاستيك المقسوى المحشورة بينها سوف تقوم بنقل الكهرباء ليس من خلالها ولكن حولها، على شكل شحنة موجودة على السطح في الحقيقة إن الشحنة لا تكون على السطح ولكن في طبقة الهواء الملاصقة تماماً لسطح العازل. وهو نفس المبدأ الذي يعمل به الامتصاص والعزل الكهربائي [dielectric absorption] - حيث أن قطع البلاستيك المقسوى لا تُفرغ نفسها بسرعة كافية لتتماشى مع الجهد المتغير لذا فإنها تجمع المزيد والمزيد من الشحنة حتى تشكل طبقة من الشحنة على سطح العازل. هذا يعني بأنه عندما يتم تطبيق تردد عالٍ بدرجة كافية فإن جزيئات الهواء السطحية تستقطب، ومع تزايد الإلكترونات المتحركة المنفصلة عن الجسيمات الأبطأ وبينما تتراد وتتناقص سرعة الإلكترونات تتشكل طبقة من الهواء (الأبطأ) المتأين ذا الشحنة الموجبة، وهكذا، وتطلق عملية استقطاب الجهد العالي والتردد العالي تأثير السيل العارم من الإلكترونات. وعندما تكون قطع البلاستيك المقسوى عبارة عن إلكترويت بشكل فعلي (و ذلك كما يقترح الباحث في علم الطاقة الحرّة السيد جيوف إيجل [Geoff Egel] وبعض من الباحثين غيره) فأعتقد بأنها سوف تعمل بطريقة مشابهة للعملية السابقة، المتعلقة بالامتصاص والعزل الكهربائي حيث يتم شحن القطع قبل أن تقوم تلك القطع بإظهار تأثير التسدق [cascade-effect]. ذلك أنه في الإلكترونيت يتم التلاعب بالإلكترونات المشحونة في البلاستيك/البلاستيك المقسوى، و الأيونات الموجبة، بواسطة عكس الحقل الكهرومغناطيسي بطريقة تجعلها تتجه جيئة وذهاباً (كما في حالة القطب المزدوج [dipoles])، إلى أن تصل في النهاية إلى الحد (وذلك في حال تم اعداد الدارة بشكل صحيح) الذي تتناغم فيه مع الهواء الوسيط الذي يحيط بها. وإذا كان هذا التأثير مشابه لعملية التحريض [inductance] إذا فمن المحتمل بأن حقل مغناطيسي معاكس سوف يؤدي أيضاً إلى زيادة الجهد الناتج. وبكلا الحالتين فإنني أعتقد بأن التأثير سيكون عبارة عن تدفق إلكتروني عبر المحيط ويمكن تجميعه و جذب الخرج الناتج(في القطع) بواسطة شبكة المكثف الأساسي المتعدد الطبقات [the multi-layered base capacitor network].

أعتقد الطريقة المناسبة لمعرفة النوع المناسب من القطع هي على الشكل التالي:

أولاً- جرب أنواع مختلفة من البلاستيك والأكريليك و السيراميك من أجل القطع.
 ثانياً- جرب عدة طرق من أجل كهربية قطع البلاستيك (وأيضاً قطع البلاستيك المقوى).
 ثالثاً- جرب إضافة جسيمات نصف ناقلة لقطع البلاستيك.
 رابعاً- جرب إضافة جسيمات مغناطيسية للبلاستيك [paramagnetic particles].
 خامساً- جرب قطعاً بلاستيكية مجوفة تحتوي على سائل إلكتروليتي [electrolytic fluid].
 لمعلومات أكثر حول قطع البلاستيك أنظر مقارنة بين القطع العازلة الممتصة للكهرباء مع القطع العازلة دائمة الاستقطاب.

الملاحظة ١٧: هناك عدة تعريفات للثنائي [Bifilar] ، أحدهما هو عندما تلغي الأسلاك الحقل المغناطيسية لبعضها البعض، و الآخر عندما تُلَفّ الأسلاك بإحكام للتأكد من عدم إهدار الحقل المغناطيسي، وفي حالتنا هذه حيث تبرز الحاجة لكامل الحقل المغناطيسي ولذا فلا بد أنهم يقصدون بالثنائي التعريف الثاني وليس الأول - أنظر "محولات الدارات الإلكترونية"[Transformers For Electronic Circuits] لكاتبه ناثان آر.جروسنير [Nathan R. Grossner] (١٩٦٧) للصفحة ٢٢٤ وحتى النهاية.

أما المعدن المغناطيسي الأكثر شيوعاً في الإستخدام فهو الميوميتال [Mumetal]، الذي يتشبع بالقدرة المغناطيسية بسهولة، سامحاً للحقل المغناطيسي [magnetic flux] بالنفاذ عبره بشكل أكبر من الهواء المحيط به، وبذلك يتحسن التحريض المتبادل بين ملفي الأسلاك الحمراء الملفوفة حول قوائم المغناطيس الذي على شكل حنوة فرس .

الملاحظة ١٨: لكي لا يهبط الجهد الناتج عن الآلة عندما يتم وصل ماكينة تحتاج للكثير من الطاقة إليها، فإن هناك حاجة لاستخدام شبكة توليد النبضات [Pulse Forming Network] (أو خط تأخير صناعي [artificial delay line]). "إن شبكة كهذه تؤدي لتحسين تخزين المكثف البسيط بسبب عملية التدفق التي تحصل بين المكثف والمكثف الذي يليه عبر سلسلة المكثفات. في البداية، يتم شحن كل المكثفات بالجهد نفسه ولكن حالما يبدأ أول مكثف بفقد الجهد، فإنه يصبح بإمكان المكثف الذي خلفه أن يتفرغ فيه. إن هذه العملية المتسلسلة، التي تسير عبر الشبكة من مكثف لآخر، هي الآلية التي تمكن الجهد في المخارج النهائية من الاحتفاظ بمستواه الأصلي." (أنظر تَظْمُ تفرغ

الطاقة الشديدة [High Energy Discharge Systems] لـ إيه. بي. ستيفنسون [A.P. Stephenson] في 'الإلكترونيات العالمية اليوم' [ETI Electronics Today] International [A.P. Stephenson] آذار ١٩٩٢ الصفحات ٢٤-٢٦).

الملاحظة ١٩: عندما يتدفق جهد ذو فرق كمون عالٍ و تردد عالٍ عبر سلك فإنه يتدفق عبر السطح الخارجي (وهذا يدعى بـ 'تأثير السطح') لذا فإن الميثرينيثا تستخدم سلكاً نحينا يصل قطره إلى ٣ مم لوصل دارتها.

الملاحظة ٢٠: هناك مرجعين حول العزل هما: "حلقة معزولة [A Shielded Loop]" للكاتب أس. جولدمان في 'الإلكترونيات' [Electronics] المجلد ١١ (١٩٣٨) الصفحات ٢٠-٢٢، و "القياسات في الهندسة الراديوية [Measurements in Radio Engineering]" للكاتب أف. إي. تيرمان [F.E. Terman] (١٩٣٥) الصفحتين ٢١٨ و ٣٤١.

الملاحظة ٢١: للمزيد من المعلومات حول الجهد العالي في هذه الأقصى في مركز ملف الإخراج أنظر "كتيب الإرشاد حول نظام البرقيات اللاسلكي [A Handbook of Wireless Telegraphy]" للكاتبين إرسكين و موراي [Erskine-Murray] (١٩١٣) الصفحة ٤٢، و مقالة تدعى "تماثل العزل الكهربائي في الترددات الراديوية [Dielectric Hysteresis at Radio Frequencies]" لـ إي. أف. دبليو. أليكسانديرسون [Alexanderson] في 'بروك. أي. آر. إي. [Proc. I.R.E.] الجزء الثاني (حزيران ١٩١٤) الصفحات ١٣٧-١٥٧. وبخصوص محولات فان دي جراف [Van de Graaff's transformer] أنظر براءة الاختراع الأمريكية رقم ٣,٣٢٣,٠٦٩ (٣٠ أيار ١٩٦٧) و أيضاً البراءة رقم ٣,١٨٧,٢٠٨ (١ حزيران ١٩٦٥). هاتين البراءتين لا تتعلقان فقط بمولد الجهد العالي لفان دي جراف، ولكنهما أيضاً حول نظام خاص مكتشف من قبل فان دي جراف وذلك بعد فترة طويلة من استخدام مولده من أجل تحويل الكهرباء الساكنة إلى تيار كهربائي. قد يكون هذا النظام معقداً نوعاً ما لاستخدامه في الميثرينيثا، ولكن مع ذلك فإن المبادئ الأساسية التي استخدمها في ملفات الإدخال والإخراج المتعددة قد تكون مهمة بعض الشيء.

الملاحظة ٢٢: عدل الدكتور فلاجان قطع العزل في جهازه، والمصنوعة من الراتينج [resin]، عن طريق إضافة حبيبات مغناطيسية (مثل كارباید السيليكون [silicon

[carbide] من أجل تحسين تأثير التدفق الإلكتروني، وهي فكرة قام باختبارها الفيزيائي توماس تاونسيند براون [Thomas Townsend Brown] لأول مرة (عن طريق استخدام حبيبات أكسيد الرصاص [lead oxide granules]) في براءة اختراعه الأمريكية ذات الرقم ٣،١٨٧،٢٠٦ (١ حزيران ١٩٦٥) ووجد بأنها ذات تأثير جيد. إن الهواء المحيط استطاع أن 'يتحسن' بطريقة مشابهة حيث استطاع أن يستقطب شحنته الكهربائية و يحسن أداءه (ولأولئك المهتمين بـ 'فيزيائية' هذه الأشياء انظر مقالة لـ ديليو.اي.دوغلاس رودج [W.A.Douglas Rudge] بعنوان 'بعض مصادر الاضطراب في التغيرات الطبيعية للتوتر الكهربائي للجو [On Some Sources of Disturbance of the [Normal Atmospheric Potential Gradient] في بروك.رويال سوس. [Proc. Royal Soc.] المجلد ٩٠ (١٩١٤) الصفحات ٥٧١ إلخ).

الملاحظة ٢٣: هناك بعض الآلات التي تشبه التيساتيكما مثل "جهاز توليد الطاقة من حقل الطاقة الكهروستاتيكية [Electrostatic Energy Field Power Generating System] المخترع من قبل ويليام ديليو.هايد [William W. Hyde] (براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤٨٩٧٥٩٢ في ٣٠ كانون الثاني ١٩٩٠) وهي عبارة عن آلة ذات مُخزّن متغير السعة ولها محور/جزء دوار [rotor/stator] وتستطيع توليد ٣٠٠ كيلو فولط. وهناك بعض المولدات الأخرى مثل "الآلة التفاعلية الكهربائية [Parametric Electric Machine] المخترعة من قبل فيرديناند كاب [Ferdinand Cap] (براءة الاختراع الأمريكية ٤٦٢٢٥١٠ ، ١١ تشرين الثاني ١٩٨٦) التي يوجد فيها دائرة (LCR) رنين تسلسلية مما يجعلها قادرة على التذبذب وهي تعمل برنين مناسب للتأكد من الحصول على ناتج كهربائي شديد، وأيضاً هناك "المولد الكهروستاتيكي [Electrostatic Generator]" المخترع من قبل دان بي. لي ماي [Dan B. Le May] (وغيره) (براءة الاختراع الأمريكية رقم ٣،٠٩٤٦٥٣ ، ١٨ حزيران ١٩٦٣) وهو جهاز مبتكر وبديع تماماً فيما يتعلق بالمُخزّن متغير السعة، وهناك "الآلة الكهروستاتيكية [Electrostatic Machine]" لـ نويل فيليسي [Noel Felici] (براءة الاختراع الأمريكية رقم ٢،٥٢٢١٠٦ ، ١٢ أيلول ١٩٥٠) الذي يعتبر مثلاً جيداً على الاستفادة من صمام التفويم، و أيضاً "المولد الكهروستاتيكي [Electrostatic Generator]" لويليام أس.سبينسر [William S.]

الطاقة الحرة

Spencer]] (براءة الإختراع الأمريكية ١٤١٥٧٧٩، ٩ أيار ١٩٢٢) وهو مولد ذا محور/جزء دوّار وهو من التصميمات الأولى حيث يقوم بتحويل نبضاته الكهربائية من خلال محول لتوليد ناتج كهربائي أكثر شدة.

النموذج ١

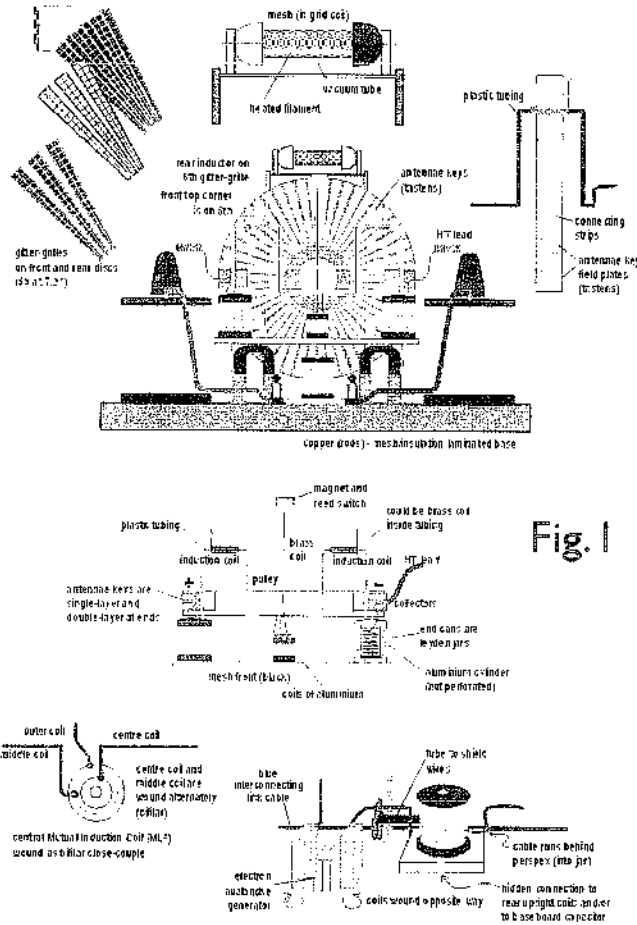
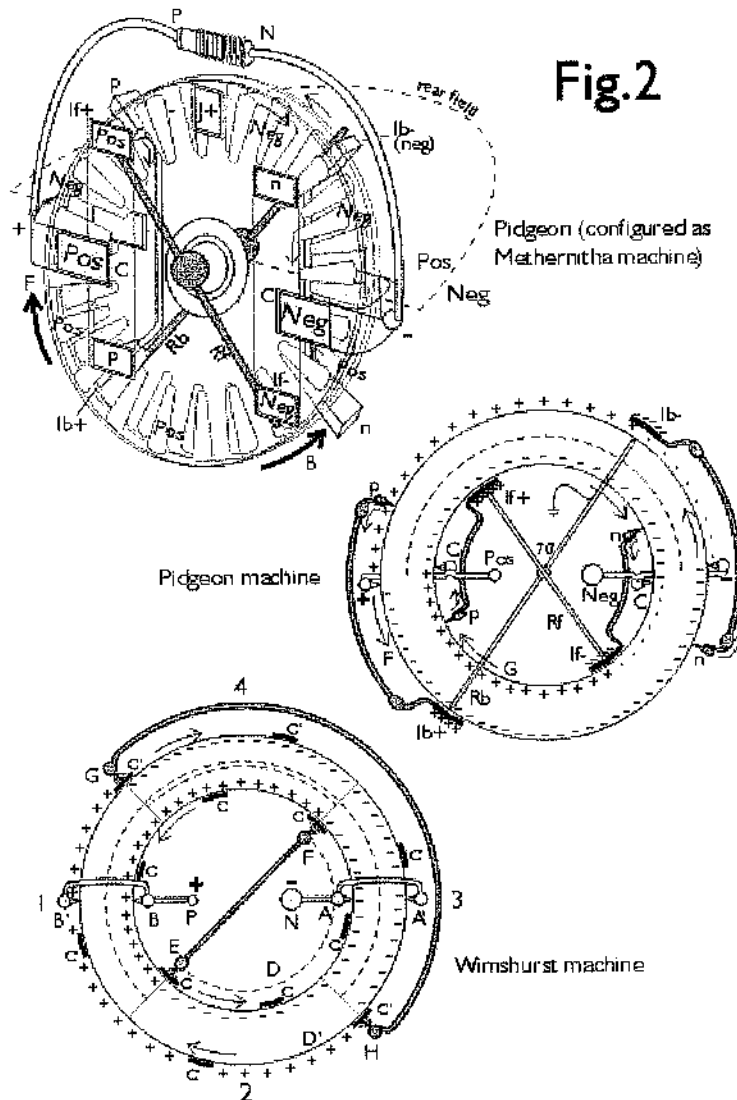


Fig. 1

Fig.2



النموذج ٤

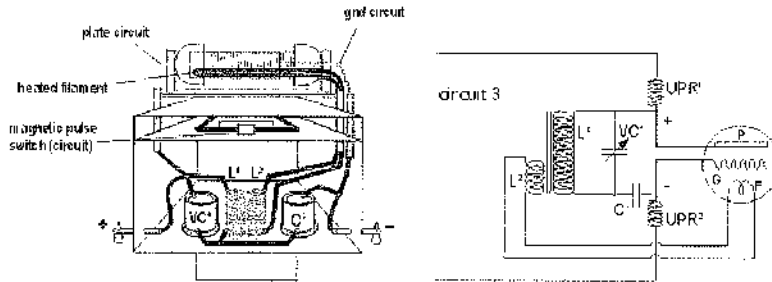


Fig 4 - Tower Circuits

النموذج ٥

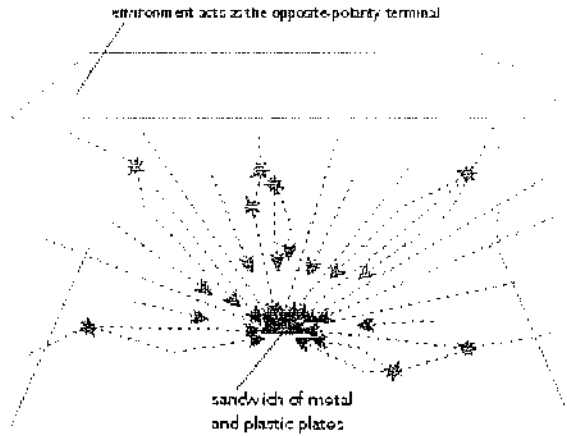


Fig5 - Electron Cascade

النموذج ٦

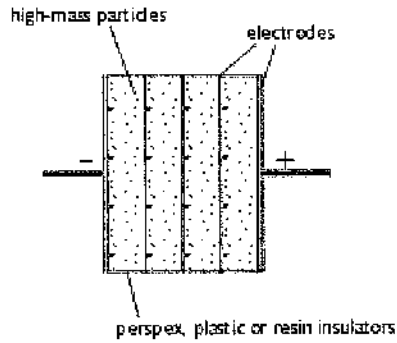


Fig 6 - ECG Doped

النموذج ٧

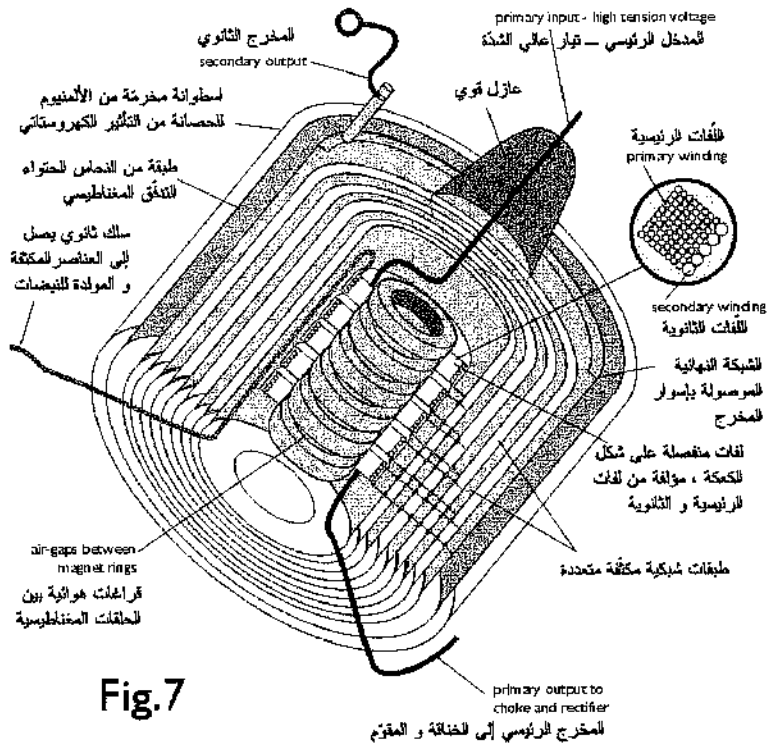


Fig.7

استعراض آلة التيساتيك Testatika أمام ثلاثين مهندساً

تم السماح مؤخراً لما يزيد على الثلاثين تقنيا ومهندساً (معظمهم متقاعدين) بزيارة مجموعة الميثرنيثا في لايندين [Linden]، بسويسرا، حيث شهدوا عرضاً لعدد من آلات التيساتيك المتنوعة.

جواب: استعراض التيساتيك؟ من: هانز هولزير [Hans Holzherr] إلى: ستيفان هارتمان [Stefan Hartmann]:

مرحباً سيد هارتمان، جواباً على أسئلتك:

هل رأيت بشكل مباشر آلة من هذه الآلات وهو موصول بجهاز يستهلك الطاقة؟ وإذا كنت قد فعلت فما هو الجهاز المستهلك للطاقة الموصول؟

سأتكلم فيما يلي عن أحد الأنواع الذي يوجد فيه أقراصاً بقطر ٥٠ سم. كانت هذه الآلة تعمل قبل أن يخطو الزوار ليدخلوا الغرفة، ولم يتم توقفها خلال كل الوقت الذي بقينا فيه هناك -حوالي الساعة والنصف. وتم أولاً وصل لمبة ١٠٠٠ وات لمدة عشرة ثوانٍ تقريباً و لم يخفت ضوءها -إن نتائج ذلك على الفيلم الذي صورناه للتيساتيك ناجمة عن قيام الكاميرا بضبط نفسها آلياً استجابةً للسطوع المفاجئ!. ثانياً تم وصل جهاز تسخين على شكل حرف U، وقد ناولني إياه السيد باومان [Mr. Baumann]. ثم أصبح ساخنًا جداً خلال ثانية واحدة لدرجة أنني وضعته فوراً من يدي!. أما الشيء المثير للدهشة فعلاً أنه عندما سحب سلك وصل أحد الجهازين بالآلة (أعتقد أنه سلك للمبة)، فقد ظهر قوس بطول ١ سم تحت غطاء البلاستيك المقوى. وكان هناك بالقرب من القاعدة ثقبان قام باومان باستخدامهما من أجل إدخال أسلاك التوصيل لكي تلمس هذه الأسلاك أقطاب الإخراج.

كيف تعتقد بأنه تم توليد تلك الاستطاعة الكهربائية الكبيرة؟ سؤال جيد! وأنا أيضاً أتمنى أن أعرف الجواب!. هل أبطأت الأقراص عندما تم وصل جهاز مستهلك للطاقة بأقطاب الإخراج؟

لم ألاحظ أن ذلك قد حصل (ولا أحد غيري أيضاً)، ولكنك طبعاً تميل للنظر إلى 'المكان الذي يحصل فيه الفعل المثير' (أي اللمبة .. إلخ) كانت الأقراص تدور بسرعة ١٥ دورة في الدقيقة، وهي سرعة بطيئة تماماً. وكان يتم تنظيم سرعة الدوران مغناطيسياً. ما هو الانطباع العام الذي تشكل لديك؟ لقد كانت الآلة مذهشة حقاً! ويصعب على المرء تصديق ما شاهد، خاصة مع سرعة الدوران البطيئة تلك. بأية حال، فإنه لا يمكن تفسير عملها على أساس مجرد مبدأ الكهرباء الساكنة الذي تعتمد عليه آلة وايمشورست [Wimshurst]. لقد بدت الصفائح المخرمة ذات وظيفة أساسية... وبجانب الأقطاب اللاقطة هناك عدداً من قطع البلاستيك المقوى الصغيرة ملصقٌ عليها صفائح مخرمة، وهذه الصفائح غير معروفة الوظيفة.

وكما ذكر أدولف شنايدر [Adolf Schneider] سابقاً، فإن زميلي بيرنارد [Bernhard] و أنا نريد أن نجرب أن ننسخ التجربة الأساسية التي عرضها باومان رغم عدم وجود أمل كبير في إيجاد أي شيء ذو أهمية كبيرة. إن الجهاز يتألف من ذراع من البلاستيك المقوى الذي يدور بشكل أفقي مع صفيحتان صغيرتان من البلاستيك المقوى على كلا نهايتي الذراع ملصقة على الجزء الأسفل من الذراع. كما الجزء الأسفل من الذراع مغطى برفاقات مخرمة من الألمنيوم (التقوب الموجودة فيها مربعة الشكل)، أما أسفل الصفائح فمغطى بشبكة من أسلاك النحاس الأصفر. تحت كل صفيحة هناك خمس صفائح إضافية ملصقة على الصفيحة الأساسية. هناك أيضاً شبكة من الأسلاك بين كل زوج من الصفائح على كلا القطعتين. وهناك سلك يمتد من طبقة الشبكات، الموجودة بين أسفل صفيحة و القاعدة، نحو المكثفين، الموصولين على التوازي. أمسك باومان الذراع بكتفا يديه و فتله حوالي عشرة مرات نحو الأمام والخلف (لم يكن من الممكن تدويره دورة كاملة، لأن المكثفات كانت تعيق ذلك)، ثم قام بقياس جهد التيار المستمر بواسطة مقياس رقمي وكانت النتيجة: ٦٠ فولط. ثم وعندما قام بقصر السدارة بين المكثفات أمكن سماع فرقعة قوية. وأنا لا أعرف إذا كانت تلك نتيجة غير طبيعية... وبناء على سؤالي فقد أجاب باومان بأن الجهاز لن يعطي ذلك الأثر في حال وجود رقاقة معدنية [metal foil] (بدلاً من الشبكة). حقوق نشر الصورة محفوظة لهانز هولير ١٩٩٩.

رسالة جوابية: استعراض التيساتيكما؟ لـ: ستيفان هارتمان.

— مرحبا سيد هارتمان، فيما يلي المزيد من الشروط حول أسئلتك: هل عملت الآلة طوال الوقت؟ أي لساعة ونصف؟

— نعم

— هل تستطيع تخيل وجود بطاريات مسطحة مخبأة في قاعدة الآلة، أو في حال وجودها هل ستستهلك هذه البطاريات بسرعة كبيرة مع الأخذ بالحسبان توليد الطاقة خلال فترة ساعة ونصف؟

— لسوء الحظ، لا أستطيع الحكم على هذا الأمر. وإذا وضع المرء في حسبانته أن مجتمع الميثرنيثا لا يكسب المال ولا الشهرة من وراء الآلة، وأنهم يخجلون تماماً من الظهور في وسائل الإعلام وأنهم منطلقون فأجد الفكرة البسيطة حول خدعة البطارية سخيفة نوعاً ما... (طبعاً قد يجادل الناقد بأنهم خجلون من الظهور في وسائل الإعلام لأن الأمر عبارة عن خدعة ويستخدمون فيها البطاريات...).

— هل تمكنت من لمس الآلة؟ هل قاعدة الجهاز مجوفة أو هل يوجد شيء ما فيها، أو أنها مبنية من كتلة خشبية؟

— لقد كان ممنوعاً لمس الآلة التي يبلغ قياسها ٥٠ سم، فما بالك برفعها. لذا فلا أستطيع أن أقول أي شيء حول القاعدة غير أنها بدت ككتلة غير مجوفة وصلبة. لكن يمكن للمرء لمس أجهزة من الأنواع الأصغر حجماً كالأنواع التي لها أقراص قياسها ١٢ سم. و يمكن للمرء رفعها وفحصها في الوقت الذي بقيت فيها دائرة. ومما يدهش بأن الإطار العام بدأ مخلخلاً. وفيما يتعلق بهذا الموضوع، فإن كوننا مجموعة مؤلفة مما بنوف عن ٣٠ شخصاً شكل ميزة مفيدة: ذلك أن الشخصان من مجتمع الميثرنيثا لم يكونا قادرين على مراقبة كل الأصابع بشكل دائم! و بالمناسبة فإن الطراز الأول هو الطراز الوحيد الذي يتم دفع أقراصه بواسطة محرك كهربائي والذي بدوره يحركه مكثف يتم شحنه بشكل مستمر.

— أعتقد بأن الغطاء البلاستيكي من أجل الوقاية من الجهد العالي فما رأيك؟ بالإضافة لذلك فأعتقد بأنه للوقاية من الغبار. إن الآلة جميلة حقاً....

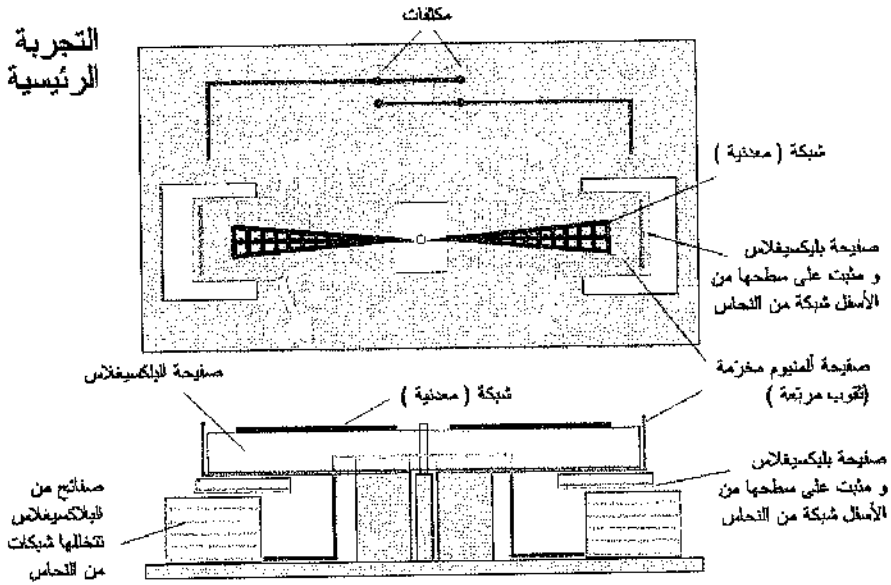
— حسناً، في التقارير السابقة قيل بأنها تدور بسرعة ٥٠ دورة في الدقيقة!!؟

– لقد قرأت ذلك أيضاً. على أية حال ففي هذا العرض فقد كانت السرعة تقريباً ١٥ دورة في الدقيقة فقط. هناك عدد من قطع البلاستيك المقوى الملصق عليها رقائق مخرمة، أما وظيفتها فغير معلومة.

– غريب جداً... هل هي "مستقبلات من نوع خاص"؟

– لا أعرف. البعض منها ملصق عليه رقائق مخرمة على كلا جانبيه، لذا فقد تكون مكثفات، البعض الآخر عليه رقاقة مخرمة واحدة مثنية على حافة قطع البلاستيك المقوى، لذا فهي تغطي كلا جهتي التماس.

– بعد زيارتي قمت برسم مخطط للـ 'التجربة الرئيسية' أنظر للصورة في الأسفل!.



– حسناً، هل كان ذلك جهازاً آخر، أو كان مجرد آلة موجودة فعلاً و مُبسّطة؟؟

جهاز آخر! يُعَلَّقُ باومان: إنها الكيفية التي تعمل بها كلها!.

– مؤخراً تعرفنا إلى شخص، صنع نسخة من الآلة ذات الأقراص قياس ٥.٥ سم بناء على محاضرة حول التيساتيكيا. بجميع الأحوال، فإن هذا الطراز لا يعمل (لا يعمل بشكل

تلقائي [self-running])

الطاقة الحرة

.....

— نعم من المحتمل أن آلة وايمشورست الصرفة لا تشغل نفسها بنفسها، ما لم يعلم المرء أسرار الميثيرنيا. رأيت صورة عن هذه النسخة من الجهاز، و عند النظر لها لأول مرة بدت تشابه الأصل، بما فيها مغناط حذوة الفرس.

— من الواضح أن السيد باومان و السيد بوسارد [Mr. Bosshardt] كانا في مزاج جيد لإعطاء المعلومات في ذلك اليوم!

— نعم، يمكنك قول ذلك. لسوء الحظ واجهت صعوبات في تفهم باومان لأنه تحدث بصوت منخفض وبسرعة، و أعطى الشروحات مستخدماً مصطلحات غير علمية. بجميع الأحوال، فقد كان من الممتع حقاً أنه أجاب على سؤالي حول كون مصدر الطاقة في آلة التيستاتيك هو كلورايد الراديوم [radium chloride]، فأجاب بشكل قاطع لا. أيضاً، فقد قالوا بأنه لا وجود لآلة تيستاتيك في أي مكان آخر. ولكن لدى نيلسون كاموس [Nelson Camus] رواية مختلفة فقد قال بأنه: صادف مجتمعا مشابهاً في شمال أمريكا على اتصال بالميثيرنيا، و يمتلك ذلك المجتمع أيضاً آلة التيستاتيك. ووفقاً لكاموس فإن الأداة تعمل بواسطة مكثفات مضاف إليها كلورات الراديوم. وهي شغالة أيضاً، ولكن ليس هناك حاجة في تلك الآلة لأي جزء متحرك! (مولد هوبارد [Hubbard generator]).

[من ستيفان هارتمان: أشك فعلاً بهذا الإدعاء لنيلسون كاموس...!!!].

— هل كان لدى مجتمع الميثيرنيا مانع لعرض "التكوين الرئيسي" للصورة السابقة؟

— من الواضح أنه لم يكن لديهم مانع. ربما أنهم كانوا واثقين بأن ليست كل الأسرار ظاهرة في الآلة. مثلاً -بيدو- أن اتجاه جزيئات كل صفائح البلاستيك المقوى يجسب أن يكون نفسه. وبالتالي فإن المواد لها دور في الموضوع. (إننا على علم بذلك من مصادر متنوعة).

— ألا يعترضون على قيام شخص ما بصنع نسخة عن الآلة؟ أو هل يعتقدون بأن المرء لا يستطيع فهم كل الجهاز بسرعة كافية في استعراض كهذا؟ لا ونعم، تباً ربما أنهم محقون! إنه من الصعب استيعابها!

— هل تمكنت من رؤية الآلات الصغيرة وهي موصولة بجهاز يستهلك الطاقة منها، أيضاً؟ ما هي الاستطاعة التي استطاعت هذه الآلات توليدها؟ تقريباً ٣٠٠ وات أليس كذلك؟ أي ذات بنية أبسط؟

.....

— بالنسبة للطراز الأصلي قياس ١٢ سم حصل باومان على جهد يبلغ ١٣٠ فولت. وقد وصل جهازاً يستهلك الطاقة إليه، وتآلف ذلك الجهاز من لمبات صغيرة ومقاومة وهم غير معروف في القيمة. بعد ذلك طلب من اثنين من الزوار أن يقصروا الدارة بواسطة أجسامهم، وقد أدى هذا إلى تلقيهم لضربة كهربائية!

ومن المثير حقاً أن جهاز قياس الجهد الرقمي قد أشر لفترة بسيطة على ١٣٠ فولت، ثم توقف عن العمل. وجمع القياسات التالية، بما فيها على آلة الـ ٥٠ سم، تمت بمقياس عادي وليس رقمي. إن آلات التنسنتيكا الأصغر أبسط في تكوينها. وكل واحدة مركبة بطريقة مختلفة قليلاً. إحداها لها قرص واحد فقط. العديد منها، بما فيها واحدة لها قرص بقطر ١ متر ما زالت قيد الصنع، فيها أسلاك لها شكل قطاع دائري [sector wires] بدلاً من الرقائق ذات شكل القطاع الدائري [sector foils]، وتبدو بأنه تمت 'حياكتها' بالقرص، مغيرة جهتها ثلاث مرات.

— هل كانت الملفات الثنائية [bifilary coils] داخل صمامات لايدنر [Leydener]؟

— لم يكن من الممكن أن ترى من خلال صمامات لايدنر. وفي المكثفات الكبيرة كان هناك عشرين طبقة من الرقائق المخرمة (وفقاً لما قاله باومان). لا يمكن للمرء أن يرى من خلالها!

— وهناك ديود كريستالي [crystal diode] في مكان ما ليس كذلك؟

— نعم، ربما أنه الجسم الموجود في القمة. لقد ذكر باومان ذلك أيضاً. في الجهاز الأصلي بدا لي أنه يتألف من ملف غير منظم ملفوف حول سلك مركزي مستقيم، مع ما مجموعه أربع صفائح من الرصاص. حاولت قصارى جهدي في جهاز ذا قرص ٥٠ سم ولكنني لم أتمكن من الوصول سوى لسلكي تزويد، لذا فإن تركيب الآلة لم يكن واضحاً تماماً، ربما أيضاً يوجد حلزون غير منظم في مكان ما (أنبوب من الرقائق المخرمة ربما؟). ربما كان هناك أيضاً أنبوب يحيط بكل شيء (إن ذاكرتي تشوشت)، ولكنني لم أجد أي بلورة. أتذكر بأنه كان من الصعب رؤية داخلها. فيما يتعلق بإمكانية الرؤية بشكل عام، لقد لاحظت طبقة رقيقة (ربما قد تكون من الرصاص) بين صفيحتي البلاستيك المقوى ومن الصعب تماماً ملاحظتها، بسبب الإ انعكاسات الضوئية في مجموعها.

آلة التيساتيكيا-الديستاتيكيا

نص مكتوب يصف مقطع فيديو يظهر التيساتيكيا و الميثيرنيشا كتبه

باول إي بوتّر Paul E Potter

إن الاستفادة الفعالة من طاقة الهواء كانت أحد أوائل أهداف برنامج أبحاث الميثيرنيشا. في البداية تم تطوير مولدات لها قدرة خاصة على الاستثارة وقد تمكنت تلك المولدات من تعبئة خلايا جامعة للطاقة حتى أثناء سرعة الدوران البطيئة للمولد، وذلك في الأوقات التي تكون تحركات الهواء فيها بطيئة.

إن الانتفاع من الطاقة المتولدة عن حركة تيارات الماء كانت مجالاً آخر من مجالات اهتمام فريق التطوير، و لكن تم المضي في هذا المجال كهواية أكثر منه كغاية احترافية. تمثلت المشكلة الرئيسية هنا في تحويل الدورات البطيئة للناعورة بحيث يمكن تجاوز عتبة الاستثارة للمولد مع أقل قدر من خسارة للطاقة. وقد اجتذب الخلايا الشمسية وجامعات الحرارة الشمسية انتباه باحثينا منذ زمن طويل. ولكن ولكون المؤسسات الأخرى قد وصلت في هذه المجالات إلى نتائج مذهلة فإن الميثيرنيشا بدأت، و منذ ٢٠ سنة مضت [since 1960]، بتركيز جهودها على مصدر للطاقة معروف بشكل أقل أو لنقل أنه غير معروف بشكل عام، وكانت نتائج هذا العمل العلمي هو آلة التيساتيكيا [Testatika] التي قد يكون أغلبكم سمع عنها سابقاً.

إن القرصين الذين يدوران بشكل متعاكس يقومان بتوليد شحنة كهروستاتية. القرص الأول يمثل الأرض، ويمثل القرص الآخر الغيوم. ويتم تقييد الشحنات بواسطة أقطاب شبكية [grid-electrodes]. بعد ذلك يتم جمعها بواسطة ما يدعى بمفاتيح استقبال [antennae keys] ومن ثم يتم تصنيفها [قَصْرُهَا؟].

وبعد أن يتم تشغيلها أولاً باستخدام اليدين فإن الأقراص تقوم بتدوير نفسها بنفسها وفقاً للقوانين الكهروستاتية المتعلقة بالتجاذب والتنافع [attraction and repulsion].

ويحافظ ديود تقويم [rectifying-diode] على دوران الأقراص في حالة مستقرة، وإلا فإن حوافز التجاذب و التنافع سوف تتجمع و تؤدي إلى دوران القرص بشكل أسرع و

أسرع. إن السرعة الصحيحة لها قدر كبير من الأهمية، و للوصول إلى أقصى وأفضل حد من توليد الطاقة يجب أن تدور الأقراص بسرعة بطيئة و ثابتة. و يتم تخزين الطاقة باستخدام مكثفات شبكية [grid-condensers] ثم يتم تفريغها بطريقة واحدة، وفي نفس الوقت يتم خفض الجهد العالي و تزويد الطاقة لأجهزة إضافية. أخيراً، فإن الآلة تعطي تياراً مستمراً موحداً وهذا التيار يختلف بحسب حجم طراز الآلة المستخدمة.

إن الجهاز يعطي حوالي ٣-٤ كيلو واط، ويتراوح فرق الكمون، حسب الرطوبة الجوية، بين ٢٧٠ و ٣٢٠ فولط. ذلك أن الرطوبة العالية في الجو تمنع توليد فرق الكمون الكهربائي. وكلما كان الهواء أكثر جفافاً كلما كان ذلك أفضل.

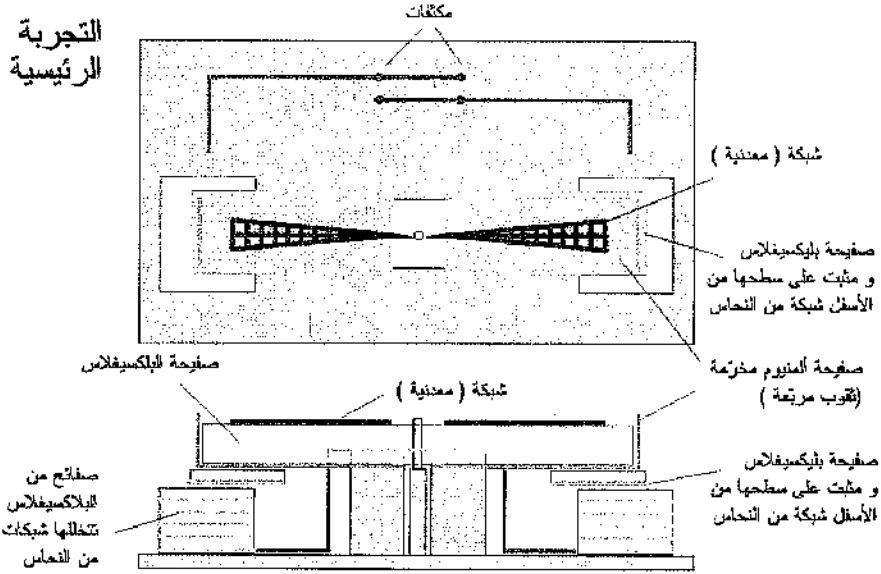
بلا شك، ومن خلال النتائج المتحققة حتى الآن، فقد تم الوصول إلى هدف رئيسي، وهو إثبات أنه من الممكن استخدام الطاقة الحرة. ورغم ذلك، فإن العمل على الأبحاث لم يكتمل حتى الآن: ذلك أنه ما تزال هناك حاجة للقيام بالكثير من العمل من أجل إكمال جهاز يمكن توزيعه لأي شخص تقريباً بلا عوائق، وحتى لغير المختصين.

.... يمكننا وبشكل جزئي فقط استخدام المفاهيم الموجودة في المصطلحات الفيزيائية التقليدية لكي نشرح و نعرف بشكل تقريبي فقط وظائف وخصائص الأجزاء المختلفة للآلة. في النهاية، سيكون من الضروري وضع بعض المفاهيم الجديدة الأخرى، مثل تلك التي استخدمناها فيما سبق، كإطلاقنا على جامعات الشحنات الغير متصلة ببعضها اسم مفاتيح الاستقبال. إن هذه الآلة تضع الخبراء المتمرسين فقط في الفيزياء التقليدية تحت امتحان صعب جداً...."

التجربة الرئيسية Principle Experiment

مع احترامي لتقرير الثلاثين مهندساً (المصادر في 1999) فإن "التجربة الرئيسية" قد تمت بالطريقة التالية ، حيث تم تدوير القطعة المتصلبة فوق قطعتين آخرتين من البلاستيك المقوى وعندها تم تحويل تيار كهربائي باتجاه مكثفين اثنين. من المحتمل بأنه عندما يقوم أحد بتوقيف القطعة المتصلبة فإنها تحول بعضاً من الكهرباء الساكنة من جسمها إلى الشبكات الموجودة على هذه القطعة، وهذه الشبكات عندما يتم تدويرها للأمام والخلف بقوة فإنها سوف تتسبب في بدء تحويل الشحنة الكهربائية إلى مجموعتي القطع الموجودة تحتها والموصولة بالقاعدة. وقد يكون هذا أيضاً بسبب أنه عندما يقوم شخص بالمشي فوق سجادة أو أي من منسوجات الألبسة المصنوعة يدوياً فإنه سيكون حاملاً بشكل مسبق لآلاف من الفولتات من شحنات الكهرباء الساكنة- وهذه الشحنات ستكون كافية لـ 'شحن' هذه الجهاز بعد لمسها ولجعله يعمل، تماماً كما يحصل عندما يتوجب شحن آلة التحريض الدوارة بشحنة كهربائية قبل أن تعمل، أو أن، وكما حُتمَ العديد من الباحثين بشكل مسبق، قطع البلاستيك المقوى الموصولة إلى القطعة المتصلبة الدوارة قد تم شحنها بالكهرباء مسبقاً كونها عبارة عن إكثريت.

إن استعمال الشبكة المحيطة بالقطعة المتصلبة يضمن أن يكون للأذرع المتحركة تخزين متغير السعة- وعندما تتحرك هذه الأذرع بسرعة فوق القطع الموجودة على القاعدة (المصنوعة من طبقات متناوبة من الشبكات و البلاستيك المقوى) يتم تحويل قدرًا من الشحنة الكهربائية إلى تلك القطع في كل مرة تتحرك الأذرع فوقها نحو الأمام ونحو الخلف. من الناحية الإلكترونية، فإن هناك مُخزّنٌ للكهرباء المتغير السعة يعمل معتمداً على مخزن آخر متغير السعة- وهذا ما حدا باومان إلى القول بأنه في حال استخدام رقائق معدنية بدلاً من الشبكة فإنه لن يتولد نفس الأثر.



ما يحدث لاحقاً يدعى "الامتصاص والعزل الكهربائي [dielectric absorption]، وفيما يلي نص مأخوذ من كتاب "العوازل الكهربائية [Dielectrics]" للكاتب بي. جي هاروب [P.J.Harrop] (١٩٧٢) الصفحة ٧١، وهو يفسر ما سبق كالتالي:

"عندما يتم تطبيق حقل عبر عازل ما (كالبلاستيك المقوى)، ثم يُزال هذا الحقل، فإن الأقطاب ستفرغ من الكهرباء بسرعة (ولا يكون هناك ما يكفي لكل الأيونات والجسيمات كي يعاد استبدالها) ونجد بعد ذلك بأن الجهاز المتروك في دارة غير موصولة سيكون مشحوناً بشكل جزئي مرة أخرى. وهذا ناجم عن أن حوامل الشحنات [charge carriers] البطيئة الحركة تبقى في مكانها. وقد يشكل هذا الأمر ظاهرة مخيفة عند استخدام عوازل كهربائية معينة ذلك أن الشخص الذي قد فرغ بسرعة عازل مشحون قد يلتمسه فيما بعد و يتلقى صدمة كهربائية قوية". إن بعض المواد العازلة كهربائياً قابلة لتلقي هذا التأثير أكثر من غيرها، ولذا فمن الواضح بأنه في بعض التجارب سيكون هناك حاجة لاختيار أفضل المواد من البريكس [perspex]، أو البلاستيك المقوى [plexiglas]، أو البلاستيك أو الأكريليك [acrylic] وذلك من أجل

الطاقة الحرّة

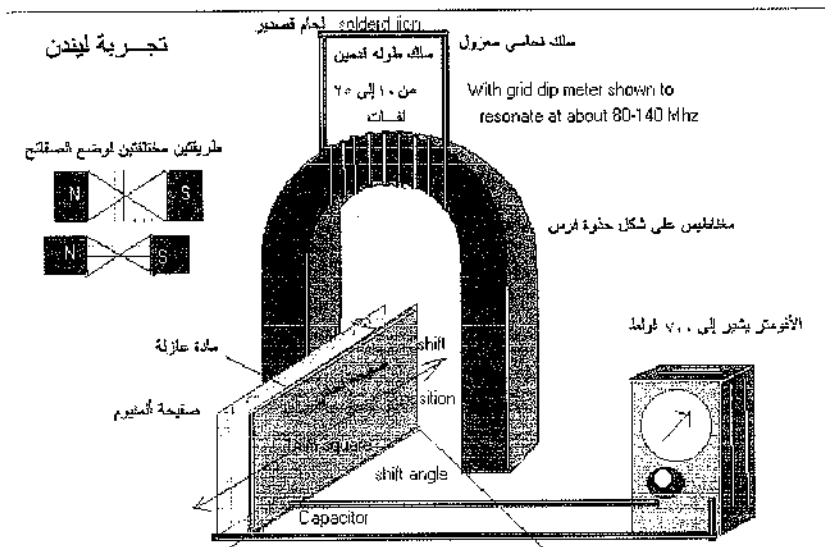
المصدر: <http://www.technologyofradio.com/2011/05/10/energy-free.html>

الحصول على أفضل الميزات من تأثير الامتصاص والعزل الكهربيسي [dielectric absorption] هذا.

وعندما يتم شحن القطع فإن الشحنات الكهربائي تتدفق ببساطة إلى المكثفات و المخزّنات الموصولة ثنائياً [two interconnected] فيما بينهما.

تجربة لايندين

Linden Experiment



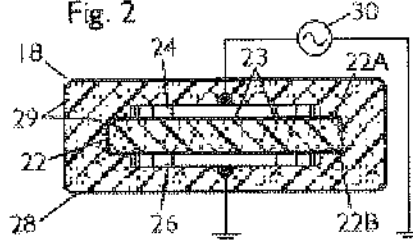
عند إلقاء نظرة على المخطط الوحيد المتوافر لتجربة لايندين سنرى مغناطيسا على شكل حذوة فرس موصولاً بما يبدو أنه سلك مغلق النهاية [closed-ended wire]. يمكن أن يرى أيضاً في هذا المخطط بأن هناك مسافة كافية تفصل بين الملفات الأسلاك التي تحيط بالمغناطيس لكي تعمل هذه المكثفات كمخزن للكهرباء في الدارة (بين كل ملف من ملفات السلك). وبوجود المخزّنات الكهربائيّة، والملفات (من أجل التحريض)، و الحقل المغناطيسي، سيكون لديك كل المكونات اللازمة من أجل أن تصنع دارة ذبذبة -وذلك بشرط وجود مصدر للتزود بالجهد الكهربائي و طريقة ما لإعطاء فواصل زمنية. ومن

ثم تحصل على الدارة التي تقوم بالطنين. وهذا يؤدي بنا إلى الرجوع للوراء نحو السؤال الذي غالباً ما يتكرر - فهل القطعة المستخدمة في تجربة لايندين هي من الإلكترت. وأرى بأن أول شخص سيقوم بنشر الطريقة التي استسخوا فيها هذه التجربة هو من سيجابوب على ذلك السؤال...

ولكن هناك شيء ما مريب بخصوص هذا المخطط، وهو تردد الطنين في هذه الدارة البسيطة، ذلك أن الاعتماد على قيمة المحرصة [inductance] والمكثفة الموجودين في الدارة فقط سيؤدي إلى تمكين الدارة من الذبذبة بتردد يبلغ بضعة كيلو هرتزات فقط. ولا يمكن صنع دارة من المخزونات الكهربائية والمحرصات لتطن بتردد عالٍ كذلك التردد الذي يدعيه، ولن يحصل ذلك حتى لو تم استخدام أي نوع من أنواع بلورات الكوارتز... وإذا كان الجهاز، كما يقول المخطط، يطن بتردد يبلغ ١٤٠ ميغاهرتز (مليون هرتز) فإنه يجب يستخدم نظام سلك ليتشير [Lecher wire system] (وجود سلكين موصولين يمتدان في خط متواز لعدة أقدام، وتكون المسافة بينهما حول القدم الواحدة أو أقل) من أجل جعلها تطن بذلك التردد المرتفع.... ويبدو لي أنها تتطلب أيضاً تعديلاً في مخطط تجربة لايندين وذلك بوضع معدن مختلف في هذه الدارة في المكان الذي يقال فيه أن السلك له "نهاية مغلقة"، كصفحة من الزنك على سبيل المثال، وثم سيكون هناك جهد يصل بين سلك النحاس وصفحة الزنك. وهذا الجهد سوف يقوم ببدء دارة الطنين، وذلك نظراً للسبب الذي قلناه سابقاً.

أما بالنسبة لجهاز تيني [Tini setup] فإنك إذا وضعت قطعة تشمل صفيحتين معدنيتين مفصولتين عن بعضهما بواسطة مادة مناسبة عازلة كهربائياً (كالبلاستيك المقوى) داخل حقل كهربائي يتذبذب ستجد أن الشحنة الكهربائية على الصفاح المعدنية ستتغلغل في العازل، و نظراً للسبب ذاته الذي شرحناه سابقاً في التجربة الرئيسية، فإنها ستجمع الجهد بشكل مؤقت بسبب الامتصاص والعزل الكهربائي [dielectric absorption]. وكما قلت سابقاً في مكان آخر فإن هناك تشابه كبير بين ظاهرة قطع التيستاتيكا التي على شكل حذوة فرس (وجهاز تيني أيضاً) و المبدأ الذي يقوم عليه مولد حقل الإلكترونات لباتريك فلاجان الذي يعطي آلية لتوليد التدفق الإلكتروني عبر الجو الوسيط (وهو مذكور في السطور التالية بالتفصيل).

مولد حقّْل الإلكترونات
ELECTRON FIELD GENERATOR



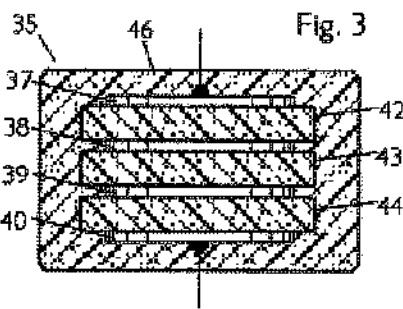
براءة الإختراع الأمريكية العائدة لباتريك فلاناغان [Patrick Flanagan] ذات الرقم
٤،٧٤٣،٢٧٥ في ١٠ أيار ١٩٨٨.

بالنظر إلى الشكل اعلاه ، فإنه يمكن رؤية أن مرسل الحقْل [field emitter] ذا الرقم ١٨ يشتمل على النوح أو الصفحة ٢٢ المكونة من مادة عازلة صلبة كالزجاج أو البارافين [paraffin]، أو الأكريليك [acrylic] أو الإيبوكسي [epoxy] أو غيرها من العوازل الكهربائية المناسبة التي ينتشر فيها حشد من الجسيمات أو الحبيبات الصغيرة (٢٣) من المواد الناقلة أو النصف ناقلة. هناك زوج من الأقطاب المسطحة رقمهما (٢٤) و (٢٦) مركبين على الوجهين المتقابلين 22A و 22B من الجزء ٢٢ وذلك لتشكيل مكثف يمكن إحاطته بالعازل ٢٨. يكون شكل الجزء ٢٢ مربعاً عند النظر إليه من الأعلى مثله مثل الأقطاب ٢٤ و ٢٦، و لكن هذه الأجزاء، وفي حال الرغبة بذلك، يمكن أن تكون مدورة أو لها شكل مناسب آخر. و الأبعاد المتلائمة للعازل الكهربائي تكون أكبر من تلك التي للأقطاب ٢٤ و ٢٦. العازل ٢٨ مصنوع أيضاً من عازل كهربائي صلب كالزجاج أو البارافين أو الأكريليك أو الإيبوكسي أو غيرها من العوازل الكهربائية المناسبة و يمكن إضافة مواد أخرى فيصبح العازل يتضمن جزيئات أو حبيبات ناقلة أو نصف ناقلة ٢٩ تنتشر في داخله.

وكما يظهر، فإن القطب ٢٤ موصول إلى إحدى نهايتي مصدر للطاقة الكهربائية عالي التردد وعالي الجهد ذو الرقم ٣٠، و القطب ٢٦ موصول عن طريق الأرض إلى النهاية

الآخري لمصدر الطاقة ٣٠. إن الجهد المطبق عبر المرسل [emitter] له تردد يبلغ على الأقل ٢٠ كيلوهرتز و ذو جهد يبلغ على الأقل ٥٠٠٠ فولت rms.

أما سبب تزايد قوة الحقل عند وجود جسيمات موصلة في المادة العازلة كهربائياً فهو غير مفهوم تماماً. بأية حال، فإن الفحوصات المقارنة قد أثبتت بأن الحقل الكهربائي يصبح أقوى و يتم الوصول إلى هواء أنقى بكفاءة أكبر عندما يتم نشر مثل هذه المواد في العازل الكهربائي، ويُعتقد بأن وظيفة العازل الكهربائي تتبدل بسبب المواد المضافة و هذا يؤدي إلى ازدياد الإنبعاثات من الجهاز.



فيما يتعلق بالشكل المقابل ، يظهر مرسل لحقل كهربائي موجب (رقم ٣٥) يشمل مجموعة من الأقطاب المعدنية المسطحة ذات الرقم ٣٧ و ٣٨ و ٣٩ و ٤٠ التي يفصلها عن بعضها مجموعة من الأجزاء العازلة كهربائياً والمسطحة رقم ٤٢ و ٤٣ و ٤٤. إن الأقطاب

والعوازل محفوظة ضمن مادة عازلة رقم ٤٦. يمتد أشرطة موصلة من الرصاص بين الأقطاب ٣٧ و ٤٩ عبر المادة العازلة رقم ٤٦ من أجل وصل حقل المرسل ٣٥ إلى مصدر تردد وجهد عالين من أجل توليد حقل كهربائي حثّي الشكل حول مرسل الحقل رقم ٣٥...

و من أجل إثبات الحقيقة القائلة بأن ما يضاف على العازل من مواد متنوعة غير عازلة كهربائياً تبديل الحقل الناتج و تزايد في بعض الحالات من قوته فقد تم إجراء قدر مهم من التجارب المتعددة والمتنوعة. وللقيام بهذه التجارب، تم إنشاء ثلاثة مرسلات متطابقة لها ذات الحجم والشكل. أما ألواح العزل الكهربائي فهي ذات شكل دائري بقطر ٨٠ مم و سماكة تبلغ ١٥ مم. أما قطر الصفائح فيبلغ ٦٣. و في أحد المرسلات، كان العازل الكهربائي مصنوعاً من الإيبوكسي [epoxy] النقي. في المرسل الثاني صنّع العازل من الإيبوكسي الذي يحوي كرات صغيرة من الرصاص بنسبة ١٠% من كتلته وهي منتشرة عبر مادة الإيبوكسي بحيث تكون كل كرة معزولة عن الأخرى. يبلغ قطر الكرات ٠,٧

الطاقة الحرّة

مم. وفي المرسل الثالث إضيف إلى الإبوكسي حبيبات من كاربيد السيليكون [SILICON CARBIDE GRANULES] لها حجم يبلغ ٧٥ mesh. هذه الحبيبات هي من النوع الذي يستخدم في صقل الحجارة وهي بذلك تحتوي على مقدار مهم من الشوائب لذا فإن هذه المادة تعتبر في الحقيقة هام نصف ناقل . وهي أيضاً مغناطيسية [PARAMAGNETIC] .

تم وصل المرسلات عبر مزود للطاقة ذو تردد عال يبلغ ٢٤ كيلو فولت و ٤٤ كيلوهرتز وفقاً للطريقة الموصوفة في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤,٣٩١,٧٧٣ باستخدام جهاز كينثي لقياس الجهد الكهربائي و مقياساً للإلكترونات والأيونات.

[معلومات إضافية من براءة اختراعه الأمريكية الأخرى ذات الرقم ٤,٣٩١,٧٧٣.... عندما تم استخدام مصدر الطاقة يعطي جهداً يبلغ ٢٤ كيلو فولت و بتردد يبلغ ٣٨ كيلو هرتز، أعطى المؤشر قياساً يبلغ $10 \times 6,38$ أيون/سم^٢ وذلك على بعد يبلغ ٥٠ سم من الجهاز رقم ١٠. هذا الحقل الموجب قوي بشكل كاف من أجل تنقية الهواء عن طريق تفريغ الجسيمات الموجودة فيه و قتل البكتريا التي في الجو. و بحال تزويده بجهد يبلغ ٥ كيلوفولط ذو تردد ٢٠ كيلو هرتز فإنه يولد حقل كهربائي يظهر عليه الحد الأدنى من القدرة على تنقية الهواء وبلغت قوة الحقل المقاسة على بعد ٥٠ سم عن الجهاز ٥٠٠٠٠٠ أيون/سم^٢ في الثانية.]

وقد تم أخذ القياسات التالية على مسافة تبلغ ١٠ سم من المرسلات:

المرسل الذي استخدم فيه الإبوكسي النقي : $10 \times 2,98$ إلكترون/سم^٢.

المرسل الذي استخدم فيه الإبوكسي مع كرات الرصاص : $10 \times 3,97$ إلكترون/سم^٢.

المرسل الذي استخدم فيه الإبوكسي مع حبيبات كاربيد السيليكون : $10 \times 4,76$ إلكترون/سم^٢.

وهكذا يمكننا أن نجد بأن إضافة جسيمات ناقلة أو نصف ناقلة أو مغناطيسية

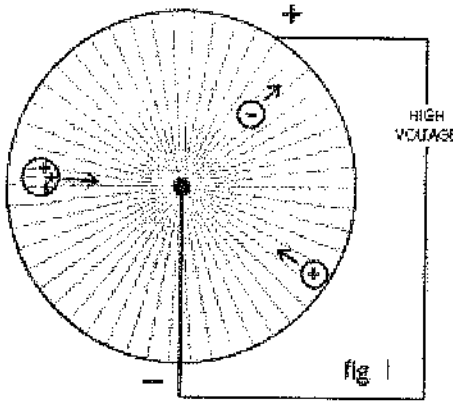
[PARAMAGNETIC] إلى العازل الكهربائي تزيد وبشكل كبير قوة الحقل المولد من

قبل المرسل.

تأثير التدفق الإلكتروني

ELECTRON CASCADE EFFECT

مأخوذ من محاضرة مسجلة لباتريك فلاناغان [Patrick Flanagan] بعنوان مولد الحقل الإلكتروني The Electron Field Generator (سنة ١٩٨٨). إن التدفق الإلكتروني هو عبارة عن ظاهرة التوليد المستمر للإلكترونات -عبر الجو و في الهواء نفسه . وإن توليد تأثير التدفق الإلكتروني، حسبما يقول باتريك هو:



الشكل ١

إن خطوط القوة الكهربائية تتمركز نحو القطب الموجود في المركز، وهي تشير إلى أن الحقل يتعاضم وتزداد قوته من الخارج نحو الداخل. إن الحقل المتغير يؤثر على كلاً من الجزيئات المستقطبية وتلك المتعادلة الشحنة، إن الجزيئات المتعادلة تتحرك نحو الجزء الأقوى من الحقل، أما الجزيئات المستقطبية فإنها تتحرك تجاه القطب الكهربائي ذو الشحنة المعاكسة

"أولاً، لدينا هذه الظاهرة التي ووفقاً لها فإننا نجد بأننا إذا طبقنا على عوازل معينة، ونلاحظ هنا بأن بعض العوازل لها فعالية أكثر من البعض الآخر، تردداً وجهداً عاليين وحقلًا متناوباً عبر عازل فإننا سوف نقوم بتوليد ظاهر جيبيس (جسي ويلارد جيبيس [J. Willard Gibbs]) هذه ، إن هذه الحقل الغير المختلف عن حقول ماكسويل (الحقول المغناطيسية)، والذي له استقطاب مختلف، بمعنى، إنها تولد فرقاً قطبياً بينها وبين الجو من حولها بحيث أن الجزيئات الهوائية المشحونة منها والمعتدلة يتم تسريعها لدرجة عالية، انتهوا ليس لسرعة منخفضة، بل لسرعة عالية جداً ويتم جعلها تتجه نحو المرسل. عندما يتم تسريع هذه الجزيئات فإنها تتحد مع غيرها من الجزيئات في الهواء و عندما يحصل هذا الإتحاد فإنه يتم قذف الإلكترونات من الجزيئات، أي أن الإلكترونات الحرة يتم قذفها من الجزيئات ثم أن هذه الجزيئات وبدورها تتسارع نتيجة لهذا الحقل ثم

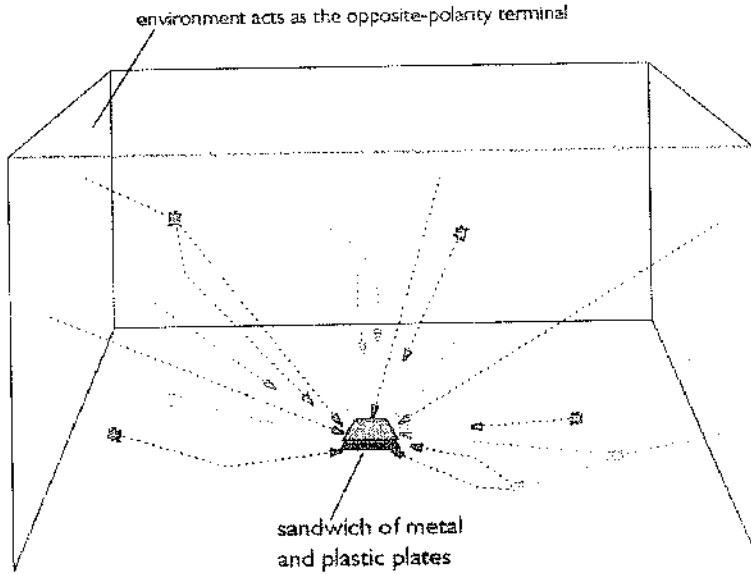
الطاقة الحرة

تتحد مع غيرها من الجزيئات مما يتسبب في تفرغ المزيد من الإلكترونات وهذا هو منشأ الأساس الذي يقوم عليه ما ندعوه التدفق الإلكتروني [electron cascade] لدينا تدفق كامل من الإلكترونات يتم توليده في كل مكان في الجو.



molecules polarized

إن هناك إلكترونات أكثر أهمية، أي أكثر سرعة، يتم توليدها في المجال المحيط بالآلة، بأية حال، فإن الهواء يمر عبر الآلة (ذلك أن هناك مروحة تجلب الهواء عبر الآلة، عبر هذا المرسل)، و على الرغم من أن الهواء الذي يمر عبر الآلة يتعرض لتركيز كبير من الإلكترونات الحرة فإن الآلة أيضاً تقوم بتوليد إلكترونات حرة في الفراغ المحيط بالآلة، وهذا ما يؤثر على الهواء المحيط حيث تتم تنقية الهواء الموجود في الجو."



إن الجهاز التأين [ionizer] العادي الذي يعطي أيونات ذات شحنة سالبة [-negative ion] يقوم بشحن المجال المحاذي تماماً من الهواء، حوالي متر واحد فقط من الآلة (وبعد ذلك مباشرة فإن الهواء مشحون بشدة بشحنة موجبة)، بينما نجد أن تأثير التدفق

الإلكتروني الأفضل يؤدي لتوليد إلكترونات حرّة فعلاً في الجو من خلال تسريع الإلكترونات، التي بدورها تقوم بالاتحاد مع ذرات الهواء، من أجل توليد المزيد من الإلكترونات الحرّة. إن قوة الإلكترونات الحرّة تتزايد عند ذلك نتيجة لتأثير الترحيل الكهربائي [electrophoresis] ومنع النفوذ الكهربائي [dielectrophoresis] على الحقل الكهربائي المتغير، معطياً جواً أكثر برودة من الهواء المنعش ذو الأيونات سالبة الشحنة.

أنظر براءات الإختراع الأمريكية رقم ٤،٣٩١،٧٧٣ (٥ تموز ١٩٨٣) و ٤،٧٤٣،٢٧٥ (١٠ أيار ١٩٨٨). مولد الحقل الإلكتروني .

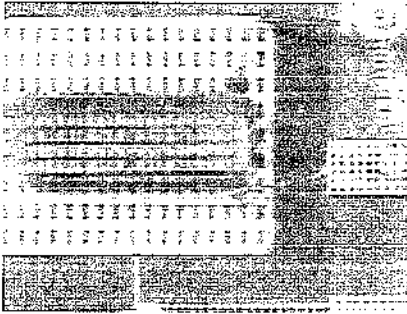
مقارنة بين القطع العازلة الممتصة للكهرباء

DIELECTRIC ABSORPTION BLOCKS

مع القطع العازلة دائمة الاستقطاب

ELECTRET BLOCKS

إن السبب وراء اعتقادي بأن القطع الموجودة في آلة التستاتيكا [Testatika] التي تأخذ شكل حذوة الفرس غير مصنوعة من مواد عازلة دائمة الاستقطاب (الإلكترييت) [ELECTRET] يعود إلى أنك عندما تنظر إلى التركيبات المشابهة للقطع المستخدمة في كل زاوية علوية من زوايا آلة الميثرنيثا تيني [Methernitha's Tini] فإن قطع هذه الآلة توحى بشكل أكبر بأنها تستخدم كمولدات للتدفق الإلكتروني من أجل زيادة كمية الإلكترونات المتوفرة في الهواء المحيط والتي يمكن للمولدات جمعها منه، وأنا أعتقد بأنها تستخدم في آلة التستاتيكا بنفس الطريقة.

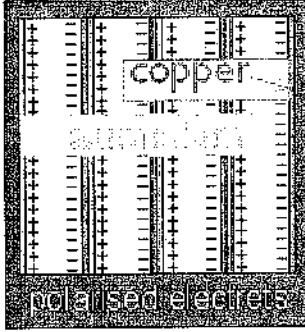


في آلة التيني (التي ظهرت في الفيلم) هناك ثلاثة تجمعات لقطع من طبقات البلاستيك (واحدة في كل زاوية علوية وواحدة في منتصف الجهة السفلية)، وتبدو كما لو أنها مؤلفة من أربع أو خمس قطع من البلاستيك الشفاف متراسة فوق بعضها البعض، و مفصولة بواسطة صفيحة معدنية رقيقة،

ويكون المجموع بكامله مغطى من الأعلى والأسفل بواسطة صفيحة معدنية مستوية موصولة بسلك، وهذا السلك يصل في الجهة الأخرى منه إلى جزء آخر من الآلة . إن القطع المجموعة في مولدات تيني، خصوصاً تلك الموجودة في الزوايا العليا، تتجه نحو الخارج تجاه الفضاء اللامحدود والمفتوح وموضوعة بشكل مناسب تماماً من أجل أن تجتذب الإلكترونات الحرة من الهواء. إن كل ما تحتاجه قطع البلاستيك لكي تولد تدفقاً إلكترونياً (ملاحظة ١) ، أو سيلاً عارماً من الإلكترونات، هو تيار متناوب، ويتم التزود

به بسهولة من دارة الذبذبة الخاصة بمولد تيني (أنظر إلى مواضيع "تأثير التدفق الإلكتروني" و "مولد الحقل الإلكتروني").

وهنا نقول بأن هناك فوائد معينة من جعل المواد العازلة الدائمة الاستقطاب (الإلكتريت) [electrets] تتحشر بين قوائم حذوات الفرس، وذلك ما سنراه لاحقاً. ولكن بأية حال ما هي المواد العازلة الدائمة الاستقطاب (الإلكتريت) (ELECTRET)...



حسناً إن الإليكتريت هو عازل تم استقطابه لكي يحافظ على شحنة كهربائية (وهذا ما يجعله يشبه بعض الشيء مغناطيس دائم المقطبة يحتفظ بقدرته المغناطيسية). تتضمن عملية صنع الإلكتريت تسخين مادة بلاستيكية، و تطبيق مجال توتر كهربائي عالي عبر وجهي تلك المادة، ثم ترك البلاستيك ليبرد (ويعود صلباً من جديد) لإتلقى الاتصال بالتيار الكهربائي العالي التوتر إلا بعد

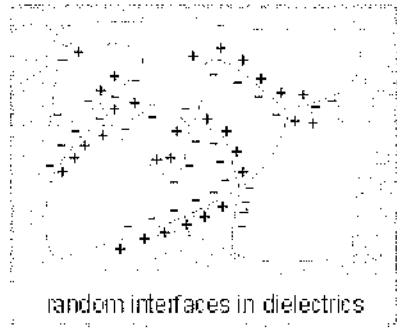
أن يتصلب البلاستيك. يقوم الحقل الكهربائي العالي التوتر باستقطاب و توجيه سطوح الجزيئات ضمن البلاستيك (العازل) و لأن المادة المستخدمة تكون طرية عند تسخينها (أو سائلة) فإن الجزيئات تصطف بسهولة باتجاه الحقل الكهربائي، وهذا هو السبب وراء ضرورة الإبقاء على التوتر العالي حتى يبرد البلاستيك ويصبح صلباً، وذلك لكي تعلق الجزيئات في وضعية الاستقطاب تلك. و بعد أن يبرد البلاستيك فإنه يبدي فرق كمون كهربائي (الملاحظة ٢).

أعرف طريقتان لصنع الإلكتريت ولكني متأكد من وجود المزيد من الطرق، إحداهما هي الطريقة الأولى المكتشفة من قبل الفيزيائي الياباني أم إجوشي [M. Eguchi] (الملاحظة ٣)، أما الأخرى فهي تلك التي اكتشفها سي أل. سترونغ [C.L. Strong] المنشورة في ساينتيفيك أميركان [Scientific American] (الملاحظة ٤). ولكن هناك تحذير مهم يتعلق بالاحتياطات المهمة عند صناعة الإلكتريت، فالعملية قد تكون خطيرة خاصة عندما تذوب المادة العازلة كهربائياً وتصبح على شكل سائل، ذلك أن هذه المادة تفقد وهي في تلك الحالة خاصية العزل، ولذا قد يصبح من الصعب التنبؤ بما سيحصل أثناء عملية تزويد العازل بالكهرباء حتى أنه من الممكن أن يحدث انفجار. وتكمن الحيلة في تسخين

قطع البلاستيك حتى تصبح طرية ثم التوقف عن التسخين (وذلك بعد القيام بعدد وافٍ من التجارب من أجل مراقبة طريقة تأثر البلاستيك).

إن عملية الامتصاص والعزل الكهربائي [DIELECTRIC ABSORPTION] هي تقريباً ذات الطريقة السابقة، على الرغم من أن تأثيرها لا يدوم للدرجة التي تدوم فيها آثار عملية صنع الإلكترتريت. ومنذ بدايات صناعة الإلكترترونيات عندما كانت الأبحاث المتعلقة بالعوازل [insulators] وبالعوازل الكهربائية [dielectrics] تضاهي في أهميتها أبحاث الموصلات الكهربائية، فقد لوحظ بأن العوازل الكهربائية تعاني من 'إجهاد في مرونتها' [elastic stress] بعد أن تقوم بامتصاص مقادير من الكهرباء. إن هذا 'اللفز' قد أخضع للكثير من النظريات و التجارب خلال العقد الأول من القرن التاسع عشر، ولكن كان جيمس سي ماكسويل (الملاحظة ٥) هو من أوجد صيغة رياضية هولسه وفسر مساهمته بأنه ناجم عن تجمع الشحنات على مناطق الفاصلة بين المكونات المختلفة الداخلة في تكوين المادة العازلة كهربائياً.

إن هذا 'الاستقطاب في المناطق البينية' [interface polarization] (كما يدعى حالياً) ينجم عنه ببطء عكس الحقل الكهربائي، وقد يكون هذا الأمر نافعاً خاصة إذا تم تضخيمه (الملاحظة ٦) ، وأنا متأكد بأنه كان كذلك فعلاً وقد تم الاستفادة منه بشكل مبدع ضمن دائرة مولد التيسماتيكما. وعندما يتم تطبيق تيار كهربائي على كل قطعة من القطع المعزولة كهربياً، فإن ذلك سوف يؤدي إلى استقطاب البنية الجزئية للمسطوح البينية

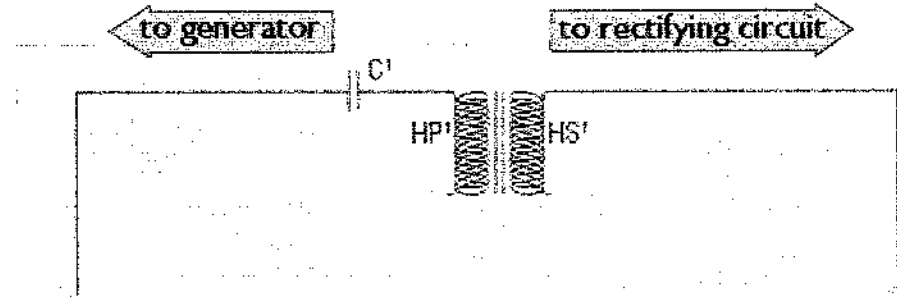


بشحن سالبة وموجبة ، ولكن عندما يتم تخفيف التيار الكهربائي المطبق إلى أن يصل درجة الصفر فإن الشحنات الموجبة تميل للتحرك ببطء شديد بحيث أنها تبقى ساكنة عملياً، وعندما تأتي 'النبضة' التالية من الشحنة الكهربائية فإنها تتحد مع الشحنات السابقة الغير متحركة، وهكذا، مؤدياً لخلق التأثير التراكمي الذي

يستمر في ضخ المزيد والمزيد من الشحنات الكهربائية حتى تصبح القطع مشبعة. وعندما يحصل هذا ومع استمرار الحقل المتناوب تتشكل إلكترونات سريعة

الحركة ومشحونة من الفضاء حول السطح الخارجي للقطع العازلة كهربياً، وإن تحرك هذه الإلكترونات يطلق سيلاً عارماً من الإلكترونات، وذلك كما أثبت فلانجان [Flanagan]، وهذا السيل يزيد سرعة الإلكترونات في الهواء باتجاه القطع العازلة كهربياً بدرجة كبيرة جداً بعد أنها تصطدم مع جزيئات الهواء و تفجر المزيد من الإلكترونات. وبذلك فإنها تؤدي إلى تأيين الهواء المحيط.

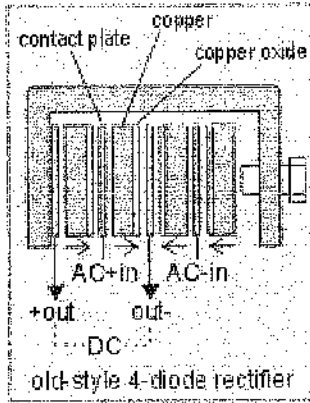
حذوات الفرس وسبب وجودها.... هناك مشكلة في الدوائر الإلكترونية للتستاتيكا تتمثل بأنه يجب أن يكون هناك عزل مناسب للوقاية من نظام التحويل الخاص بالحقل الكهروستاتيكي للأقراص الدائرية وإلا فإن كل الجهاز سوف يتوقف خلال ثوانٍ. إن الأجهزة التي تعتمد على التأثير الكهروستاتيكي تميل للتوقف في حال تم تحويل شحناتها بطريقة غير صحيحة (أو لم يتم تعديلها كهربائياً بشكل مناسب.. إلخ)، والاحتياطات المضادة لهذا الأمر واضحة جداً في الدارة والوصلات الظاهرة في الصور المأخوذة للتستاتيكا (أنظر مخطط الدارة في نهاية هذا الموضوع).



ويمكن القيام بهذا العزل عادة من خلال طريقتين، إما بمزوجة التكثيف أو بمزوجة التحريض، و التستاتيكا تستخدم كلا الطريقتين!

أولاً هناك انقطاع في الوصل على شكل مكثف C^1 (وفي القسم الراجع هناك C^2)، ولا يمكن تجاوزه إلا بواسطة تيار متناوب (أو نبضات من التيار الكهربائي)، وثانياً هناك انقطاع في الوصل ناجم عن الملفات التي على شكل حذوة الفرس، المقرونة بشكل

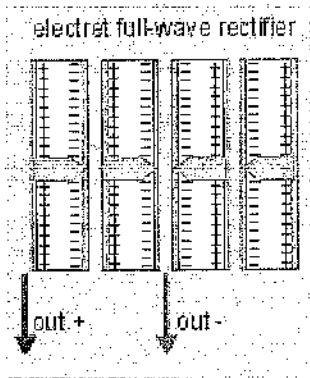
تبادلي ببعضها البعض من خلال التحريض (عبر حذوة الفرس المصنوعة من الحديد أو من خليط الميوميتال [mumetal] العالي النفوذية) ولكنها ليست موصولة بشكل مباشر و لا ينفذ بينها (أيضاً) سوى تيار متناوب (أو نبضات من التيار الكهربائي).



وهكذا وبينما يزود هذين العاملين العزل اللازم، فإنهما يضمنان في الوقت نفسه بأن التيار المتناوب (أو نبضات من التيار الكهربائي) يمكنه المرور بين المولد الكهروستاتيكي و أجزاء الذبذبة والتقويم والتحويل من الدارة.

ولا بد أنك لاحظت أن هناك سبب آخر لوجود المفاتيح التي على شكل حذوة الفرس في مكانيهما، وكون الملفين لهما نفس العدد من اللفات (لذا فإنهما لا يمكن

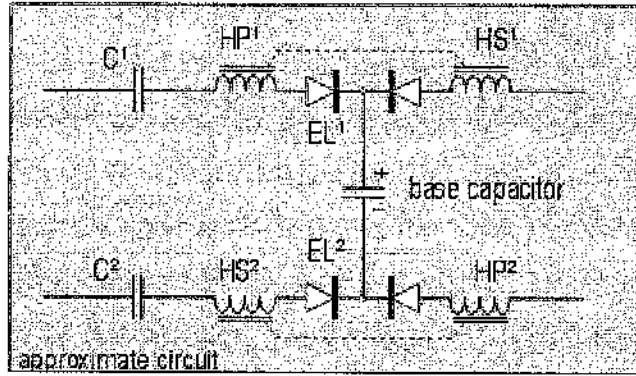
أن يكونا عبارة عن محولين). ذلك أنها موضوعة بشكل مناسب لكي تتصرف أيضاً كمحرضات مزدوجة ذات محور حديدي، فتعمل كتحنيقات من أجل تلطيف التخنيقات القائمة الموجودة على كل جانب من جوانب العمود الخلفي، في الطريقة الموصلة للمقوم، وإن هذا يمنع تدفق التيار بحيث يمنع التيار من التفريغ الذي لا ضرورة له أثناء عملية التقويم.



و يحتمل أنه يكمن بين قائمتي حذوات الفرس الأسباب الرئيسية لاستخدام الإلكتريت بدلاً من قطع البلاستيك غير المشحونة والمستوية. ربما يكون أول الأسباب: أن قطع الإلكتريت الأربع في كل حذوة فرس يمكن وصلها، كلها بنفس الاتجاه، تماماً كما لو أنها ديود أحادي الإتجاه [one-way diode] من أجل السماح بتدفق التيار باتجاه واحد (أي من HP¹ إلى HS¹ ثم نحو المقوم، و من المقوم إلى HP² ثم

HS² و بعدها يعود إلى المولد): أو ربما ثانياً: وهو السبب الأرجح، بأن قطع الإلكتريت موضوعة داخل قائمتي حذوة الفرس في تكوين المقوم الكامل الموجة [full-wave

rectifier configuration] (أنظر الشكل) بحيث تسمح توصيل كلاً من النبضات الموجبة و السالبة نحو جزء إضافي في الدارة و بالتحديد نحو مكثفة التخزين الأساسية. يحول EL^1 (EL¹) الشحنة إلى إحدى نهايات المكثف الأساسي أما EL^2 (EL²) فيحول الشحنات السالبة إلى نهايته الأخرى مؤدياً لتجمع شحنة التيار المستمر في المخرج الإنتهائية (انظر المخطط في الأسفل).



أفترض بأنه من المنطقي أيضاً، وبينما يتم 'استقطاب' قطع الإنكترتيت هذه، على شكل صفائح معدنية، بأنه من المفيد اختيار معدنين مختلفين بحيث عندما يتم لمسها فإنها تمرر التيار الكهربائي بسهولة أكبر في أحد الاتجاهين أكثر من الاتجاه الآخر. وعندما يتم مزوجة الألمنيوم مع النحاس فإن الألمنيوم يأخذ الشحنة الموجبة بينما يأخذ النحاس الشحنة السالبة -ومع ذلك فإنه من الأفضل المزوجة بين الزنك والنحاس (أنظر صفحة المغناط التي على شكل حذوة فرس) خاصة أن الزنك يحرر الإلكترونات بسهولة أكبر عن سطحه.

الملاحظات:

الملاحظة ١: إن قائمة المواد 'البلاستيكية' المختلفة الممكن التجريب عليها واسعة، وبالإضافة إلى البلاستيك المقوى، برسبيكس، و الأكريليك ، و الإبوكسي [epoxy]، والزجاج، و التفلون [Teflon] هناك أيضاً اللبوسايت [Lucite] و النايلون ، و الأسيتال

[acetat]، و البولي كاربونيت [polycarbonate] و البّي في سي [pvc] و الأبس [abs] و البت [pet]، و الأهميوي [uhmw pe] و أيضاً [hdpe, polypropylene, peek, pes, pei, psu, ppo, ptfe, pvdf, asa, fep, ca, eva, pj, pp, psu, san, sb] وهذه فقط بعض المواد. جميعها تعمل بطريقة مختلفة عندما يتم شحنها، وكلها لها صلة بمبادئ الشحن الجزئي [triboelectric] - حيث يتم شحن بعض القطع البلاستيكية بشحنة موجبة (المساح) والبعض الآخر بشحنة سالبة (المتلقي).

الملاحظة ٢: انظر "علم الكهرباء الساكنة- وتطبيقاتها" للكاتب إي دي. مور [A.D. Moore] (١٩٧٣) وهو يشكل بحثاً حسناً جداً على الإنترنت من الصفحات ١٢٢-١٣٠ و من أجل الآلات الكهروستاتيكية "كتيب العمليات المستقرة الكهربائية" من قبل جين شاي تشانغ (١٩٩٥) الصفحة ٥٠٩ بشأن الإنترنت.

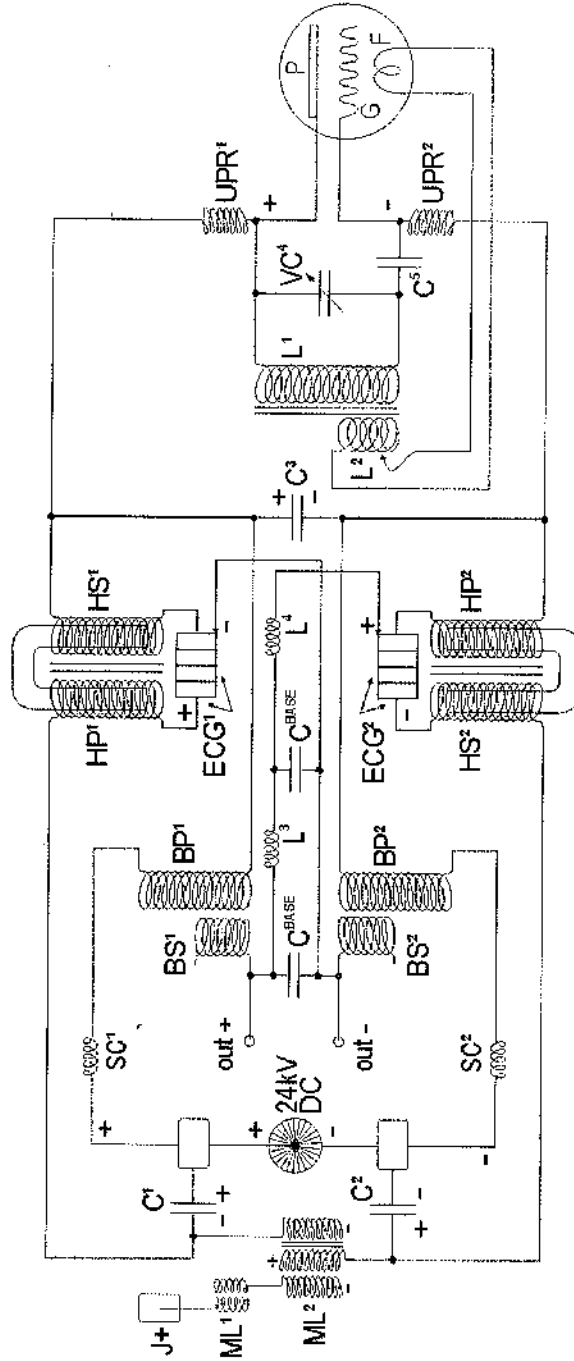
الملاحظة ٣: أول شخص صنع الإنترنت كان موتوتارو إجونشي [Mototaro Eguchi]، أنظر مقالته 'حول الإنترنت الدائم' في "مجلة الفلسفة" [Philosophical Magazine] الجزء ٤٩ (١٩٢٥) الصفحة ١٧٨.

الملاحظة ٤: "كيف تصنع الإنترنت" من قبل سي. إل. سسترونغ [C.L. Strong] في "علوم أمريكية" [Scientific American] الجزء ٢٠٣ (تشرين الثاني ١٩٦٠) الصفحات ٢٠٢-٢١٠ حيث يتضمن وصف عملي حول طريقة صنع بإستعمال شمع كارناوبا [carnauba].

الملاحظة ٥: "أطروحة حول الكهرباء والمغناطيسية" من قبل جيمس سي ماكسويل [James C. Maxwell] ١ (١٨٨١) الصفحات ٣٢٥ - ٣٣٤. وانظر المرجع السابق لإي دي مور (الصفحة ١٢٢).

الملاحظة ٦: انظر "عوازل الكهرباء" من قبل بي. جي هاروب [P.J. Harrop] (١٩٧٢) الصفح ٧١ حول امتصاص وعزل الكهرباء. إن تشبيح المواد العازلة كهربياً في، على سبيل المثال، جسيمات مغناطيسية سيّز يد كمية ومساحة سطح الوصلات، وهذا هو أحد الأسباب الذي يجعل احتواءهم في مادة عازلة كهربائياً يزيد عملية التأين. ولكن إنظر أيضاً إلى صفحة مولد الحقل الإلكتروني لباتريك فلانجان [Patrick Flanagan Electron Field Generator page].

منظط الدارة



حول الإلكتريت Electret الدائم

بقلم موتوتارو إيجوشي

Mototaro EGUCHI

بروفسور الفيزياء، الكلية البحرية العليا، طوكيو، اليابان^١.

من "مجلة فلسفية [Philosophical Magazine] المجلد ٤٩ (١٩٢٥) الصفحة ١٧٨.

مقدمة

"الإلكتريت" هو الاسم الذي أطلق على المادة العازلة كهربائية التي تم كهربتها جوهرياً^٢ بشكل دائم عن طريق عملية معالجة خاصة وذلك وفقاً لما يقوله المؤلف. هناك لدى بعض المواد الشمعية والراتنجية [resinous] قدرة متوسطة على إيصال التيار الكهربائي وهي في حالتها السائلة، ولكنها تشكل عازلاً جيداً عندما تكون في حالتها الصلبة. وقدرة هذه المواد على توصيل التيار الكهربائي تتغير تدريجياً بالتناغم مع درجة صلابتها، وعند وصول هذه المواد إلى صلابة معتدلة تصبح موصلتها للتيار الكهربائي معدومة من الناحية العملية. يقوم المؤلف بتصليب خليط من هذه المواد في ظل حقل كهربائي قوي مطبق بشكل دائم بينما تستمر عملية التصليب. يظهر العازل الكهربائي المسأخوذ بعدها من الحقل، و بعد أن يتم تبريده بشكل كافٍ، استقطاباً قوياً جداً على كلا سطحيه الذين بقيا على اتصال بصفائح الأقطاب الكهربائية خلال عملية التحضير. ولم يكن ممكناً التخلص من كهربة عازل كهذا بالرغم من مروره بعدة عمليات معالجة، كلمسه بلهب مصباح بنزن [Bunsen]، و تعريضه للأشعة السينية [X-rays]، وجرحه بسكين، وغسله ببعض المذيبات، وغيرها من الأمور. وهو أنه لم يخمد حتى بعد مرور عدد من السنين. وقد تبين، من خلال دراسات لاحقة، وبشكل واضح أن التغير الكهربائي للعازل الكهربائي ليس صفة ظاهرية، ولكنها تشكل تغير جوهري دائم ضمن المادة.

إن الاسم "الإلكتريت الدائم" [Permanent Electret] أو باختصار "الإلكتريت" قد أطلق على عازل من نوع خاص وذلك أثناء اللقاء المعتاد للمجمع الفيزيائي الرياضي في اليابان، في ٢١ شباط ١٩٢٠. فيما بعد وجدت في كتاب "كتابات حول الكهرباء [Electrical Papers]" لـ أوليفر هيفيسايد [Oliver Heaviside] فصلاً يحمل العنوان "الكهربة

الجوهرية و الكهربية السطحية- الإلكتريت الطبيعي] - Electrization and Electrification [Natural Electret]".⁴ في هذه الكتابات يقترح أوليفر وللمرة الأولى استخدام المصطلح "الإلكتريت" من أجل سد الحاجة لوصف الجسم المكهرب بشكل جوهري و بعض الأشكال المحتملة للإلكتريت التي تتم مناقشتها على أساس نظري. وقد تم التوصل إلى الطريقة الحالية لتحضير الإلكتريت بجميع الأحوال [الصفحة ١٧٠] بشكل مستقل و أيضاً فإن هذه الطريقة تختلف تماماً عن الطرق التي ناقشها هيفيسايد.

يظهر الإلكتريت، و بدرجة كبيرة جداً، صفة التكهرب الجوهري بحيث أن القوى الكهربائية المطبقة أمام سطح الإلكتريت قد تكسب أشد قيمة يمكن الحصول عليها في الجو. إن ديمومة صفات الإلكتريت جيدة أيضاً حيث أننا لم نلاحظ أي تناقص محسوس لها بعد مرور ثلاث سنوات أو تزيد على تحضيرها.

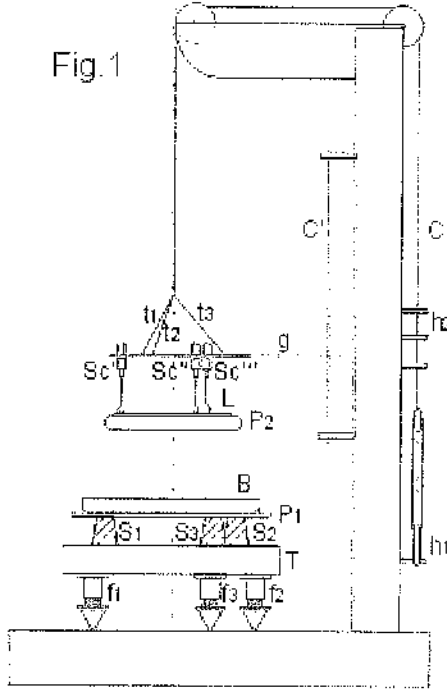
الفصل الأول- إعداد عازل كهربائي مكهرب بشكل جوهري

من خلال دراسة تغير القدرة على إيصال التيار الكهربائي التي تتناسب مع درجة تصلب الشموع و عدد غيرها من المواد^٥، توصلت للإعتقاد بأنه من الممكن الوصول إلى عازل كهربائي مكهرب بشكل دائم أو لأكون أكثر دقة عازل كهربائي جوهري من خلال القيام بتجميد بعض أنواع الشموع في ظل تطبيق حقل كهربائي قوي. وبعد القيام بعدة تجارب تأكد أن الإلكتريت الذي على شكل قرص وذو قياس محدد هو أنسب شكل لأسباب عدة، وذلك إذا استثنينا بعض الحالات المتعلقة بإجراء بعض الدراسات الخاصة. لذلك فإننا سنصف باختصار فيما يلي طرق إعداد قرص من الإلكتريت:

يوضع حوض معدني بارتفاع ١ سم وقطر ٢٠ سم ولنسمه B (الشكل ١) على الصفحة الداعمة P₁، التي يزيد قطرها قليلاً على قطر الحوض. توضع الصفائح P₁ على ثلاث قطع عازلة من الكبريت [sulphur] S₁ و S₂ و S₃ الموضوعه بدورها على منصة خشبية T قادر على حمل ما عليها بواسطة ثلاثة أرجل من البراغي f₁ و f₂ و f₃. أما القطب الآخر، و هو عبارة عن قرص معدني مجوف و نُدعُة P₂ محمول بواسطة ثلاثة أوتار عازلة t₁ و t₂ و t₃. هذه الأوتار مصنوعة من خيوط يابانية تستخدم في صيد السمك وتدعى تيجوسو [Tegusu] (وهي نوع من الخيوط الحريرية السمكية)، وقد تمت معالجة

الطاقة الحرة

سطح هذه الخيوط بمزيج من الشموع والراتنج من أجل التخلص من التفريغ السطحي. يفضى بعد ذلك الحوض والقطب الذي على شكل قرص برفائق من القصدير (التي لا تظهر في الشكل). يتم استخدام صفيحة من الرصاص كوزن للتثقل وذلك جعل الرفائق تتصل بالقرص بإحكام .



ثم نقوم بعمليات الضبط التحضيرية التالية، أولاً يتم تسوية الحوض B أفقياً من خلال البراغي f_1 و f_2 و f_3 . ثانياً، يتم نقل الخطاف الموجود في نهاية الوتر C من المستوى h_1 إلى المستوى h_2 ، و يتم ضبط الصفيحة P_2 بواسطة البراغي Sc' و Sc'' و Sc''' بحيث أن السطح السفلي [الصفحة ١٨٠] يصبح تماماً فوق حافة الحوض B. و يشد وتر آخر C عبر فجوة مثقوبة بالقرب من نهاية الموجّه g وذلك لمنع اهتزاز القطب P_2 .

بعد رفع القطب P_2 الذي على شكل قرص إلى ارتفاع مناسب، يتم صب المادة المنذوبة بدرجة حرارة أعلى بكثير من درجة حرارة الزوبان (حوالي ١٣٠ مئوية) حتى يمتلئ الحوض B، وبعدها

يوضع القطب P_2 على العازل المنذوب بحيث يستند تماماً على سطح العازل. يمكن التخلص بسهولة من الفقاعات الهوائية على سطح المادة المنذوبة، في حال وجودها، [الصفحة ١٨١] بواسطة لمسها بلهب صغير من مصباح بنزن.

تم إيلاء الاهتمام لضبط الجهد الكهربائي المأخوذ من مصدر الجهد العالي وذلك لتجنب أي تأثير غير مرغوب فيه كحصول تفريغ كهربائي خفيف بين الأقطاب على طول سطح العازل عندما يصبح العازل متصلباً بشكل جزئي. لقد وضعت رفائق من القصدير على

الأقطاب، وهي لا تقوم فقط بمنع العازل من التماس المباشر بسطح المعدن، ولكنها أيضاً تنقلص أيضاً أثناء التبريد و عندما يتصلب العازل الكهربائي تماماً يصبح من السهل انتزاع المادة ذات شكل القرص من الحوض. أيضاً و بعد الحصول على الإلكترتيت الذي على شكل قرص بهذه الطريقة يمكن تفحص السطحين العلوي والسفلي.

الفصل الثاني

الشحنة ذات الطبيعة المؤقتة و الكهربائية الجوهرية الدائمة للإلكترتيت

بالنسبة للمواد المستعملة في صنع الإلكترتيت الدائم، فقد وجد أن خليطاً يتألف من نسب متساوية من شمع الكارناوبا [carnauba-wax] و الراتينج [resin] (الذي يرشح من عدة أشجار ويشكل خاص الصنوبر على شكل مادة صمغية) مع أو بدون مقدار محدد من شمع النحل يعتبر جيداً جداً من ناحية شدة الكهربائية الجوهرية و الديمومة. إذا قمنا بتحضير قرص إلكترتيت من هذه المواد، واصلين السطح العلوي على سبيل المثال إلى القطب الموجب لمصدر الجهد العالي، و السطح السفلي للقطب السالب، فإننا سنجد بشكل عام، و حالما ننزع الإلكترتيت من جهاز الإعداد، أن السطح العلوي لقرص إلكترتيت الناتج سيكون ذو شحنة إشارتها سالبة، و ذو إشارة موجبة على السطح السفلي. ولكن هذا النوع من الشحنات ذا طبيعة مؤقتة، و تنتهي بشكل تدريجي خلال وقت قصير نسبياً (حوالي يوم أو اثنين). و بعد التلاشي التام لهذه الشحنات، تتزايد بشكل تدريجي شحنات سطحية ذات إشارة معاكسة للإشارات الواردة في الأعلى. ثم تتزايد الشحنة الموجبة على السطح العلوي و السالبة على السفلي، و يصبح لسطحي الإلكترتيت ذات إشارة الأقطاب التي تم تطبيقها خلال عملية التحضير، و تستمر الشحنات بالتزايد إلى أن تصل إلى قيمتها القصوى خلال عدة أيام. إن طريقة تزايد الشحنات وقيمة هذه الشحنات على كل السطحين لا تتغير كثيراً حتى و لو تم تعديل عملية التحضير و تغيير بعض الإجراءات: مثلاً، كأن يتم عزل الأقطاب بشكل تام عن الأرض، أو كأن يتم تأريض أحد الأقطاب بشكل تام و عزل الآخر عن الأرض، أو عندما يتم وصل القطب الآخر إلى الأرض بشكل تام و عزل القطب الأول عن الأرض. إن ديمومة

الطاقة الحرّة

هذه الشحنات جيدة جداً إلى درجة أننا لم نستطع أن نلاحظ أي تغير محسوس فيها حتى بعد مرور سنوات عدة. و سندعو هذه الشحنات السطحية للإكترية بالشحنات الحرّة [free charges] نظراً لكهربتها المناسبة.

¹ تم التواصل معه من قبل المؤلف.

² لقد تم استخدام المصطلح "كهربة [Electrization]" لأول مرة من قبل هيفيسايد من أجل الإشارة إلى التغيير الكهربائي الباطني للمادة، وهي مختلفة عن الكهرباء السطحية [superficial electrification].

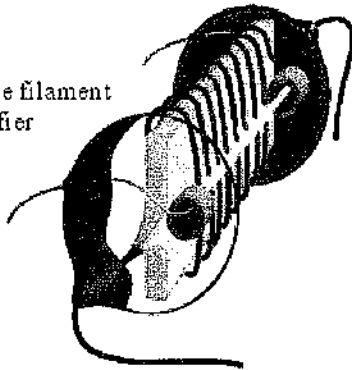
³ موتوراتو إجوشي، المجمع الفيزيائي الرياضي. اليابان السلسلة ٣ المجلد ٢ الرقم ٧ (١٩٢٠).

⁴ أوليفر هيفيسايد، كتابات حول الكهرباء [Electrical Papers] المجلد ١. الصفحة ١٢.

⁵ موتوراتو إجوشي، المجمع الفيزيائي الرياضي. اليابان، السلسلة ٣، المجلد ١. الأرقام ١٠-١١ (١٩١٩).

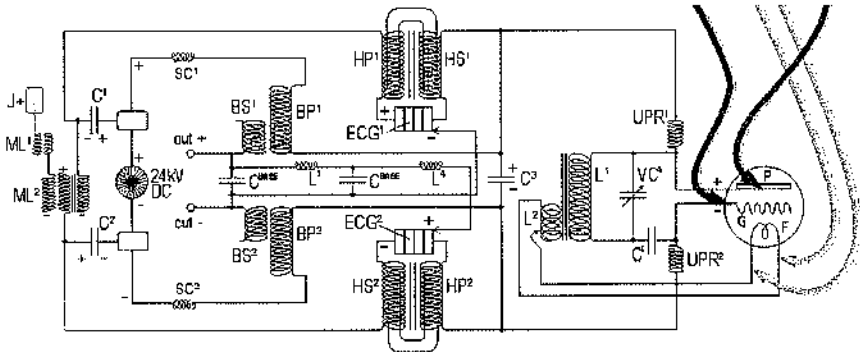
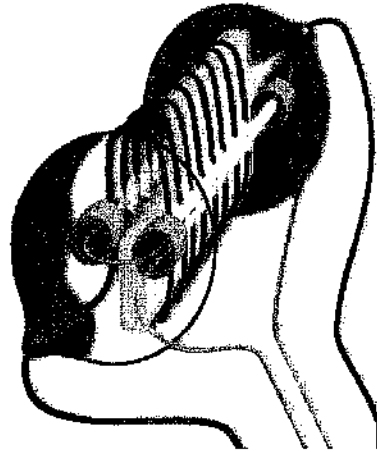
المقوم :

single filament
rectifier



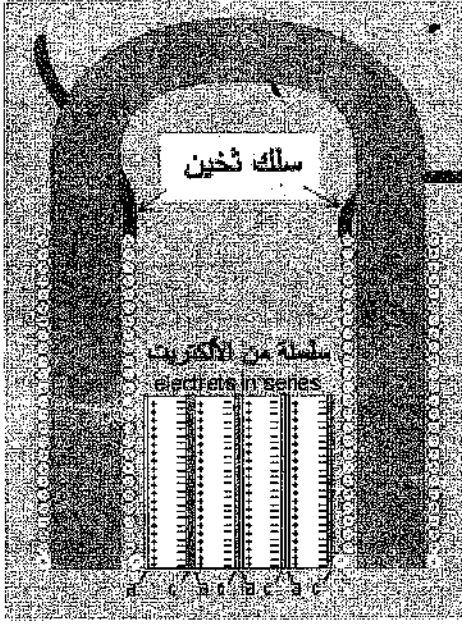
يشكل المقوم أساس عمل التيسستاتيك، حيث أن دارات الـ LC المكونة من L^1 و VC^1 و UPR^1 و UPR^2 و C^5 تولد الذبذبات من مخرج الجهد العالي في المولد فإن المقوم يتحكم بالذبذبات من أجل التزويد بنبضات من التيار المستمر (الذي يتم توجيهه عند ذاك عبر محول

خافض [step-down transformer] BP^1/BS^1 و BP^2/BS^2)، من أجل إعطاء معدل تيار أعلى و جهد أخفض.



في الدارة فوق الملفّ L_1 ، متصل بين الأقطاب electrodes ، يضمن أن كلا القطبين (الشبكة و الصفيحة) هي 180° درجة خارج الطور عندما يحين تفريغ شحنة عالية الشدة . يمكن القيام بالتوصيلات للمقوم بطريقة حيث أن الشبكة لا تكون سالبة (و الصفيحة تكون موجبة كما في أي مقوم عادي) ، أو جعل الصفيحة سالبة و الشبكة موجبة ، ذلك لصنع ما يسمى بتأثير باركوسن – كورز Barkhausen-Kurz effect ، حيث أن الإلكترونات المنبعثة من السلك filament تتجاوز الشبكة الموجبة فتصطدم بالصفيحة ذات الشحنة السالبة فتعود ، و هذا يجعل الإلكترونات تتحرك ذهاباً و إياباً بين السلك و الصفيحة إلى أن تلتقطها الشبكة الموجبة . هذه الطريقة تزيد من التذبذب القائم مما تزيد من الخرج الكهربائي.

المغناطيس التي على شكل حذوة فرس



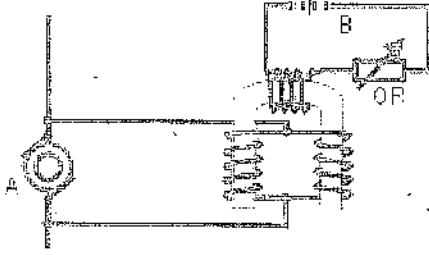
هناك غاية أخرى محتملة من تركيبية المغناطيس الذي على شكل حذوة فرس، خاصة عندما تكون قطع البلاستيك مصنوعة فعلاً من الإلكترت لتخفيف مقاومة الأسلاك الملفوفة حول قائمتي حذوة الفرس، وهذا بالطبع سيؤدي لتحسين التيار الخارج.

وأيضاً فإن هناك رد فعل آخر يتمثل في مضاعفة تردد ذبذبة قسم المقومات في الدارة، وبالتحديد فإنه وكما يمكن رؤيته في بعض الصور المأخوذة لآلة النيستاتيكا حيث يوجد ملف (أو اثنتين)

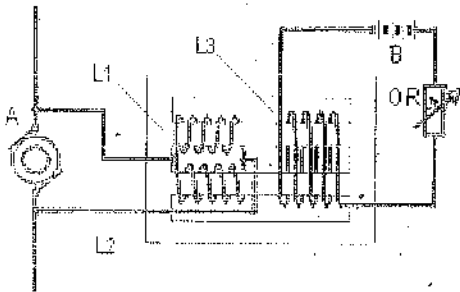
من الإسلاك الملونة بألوان مختلفة حول قائمتي حذوة الفرس وفي أسفل لفات أسلاك الأحمر، وهذه اللفات سيتم وصلها إلى الصفائح الخارجة من مجموعة قطع البلاستيك والإلكترت وذلك من أجل جعل طريقة العمل (التي يتم استخدام جهد تيار مستمر فيها من الإلكترت) هذه تشتغل (أنظر الشكل ١ و الدارات في الأسفل).

إن الملف ذو الأسلاك الغليظة حول حذوة الفرس، و الأماكن الأخرى في الدارة هو أمر طبيعي ومعروف في دارات التردد والجهد العاليين، وينتقل التيار الكهربائي على السطح الخارجي للسلك بشكل أكبر من الانتقال بداخله. إن هذا التأثير السطحي يتم تفاديه من خلال استخدام شريط "ليتز" المكون من أكثر من سلك واحد أو من خلال استخدام سلك غليظ (بقطر ٣ مم). إن الأجهزة الموازية والمتناسبة مع المبادئ الإلكترونية التي تقوم عليها المثريثا، وحسبما يمكننا رؤيته في مخارج الدارة المرسومة في الأسفل، تعود إلى حقبة سالفة من التجارب على الإلكترونيات الراديوية.

وقد كانت إحدى التقنيات المستخدمة في الأيام الأولى للراديو هي المُضخّم المغناطيسي [magnetic amplifier]، وذلك من أجل إنقاص مقاومة لفات الملف، وبالتالي لزيادة التيار في الدارة. إن الملفين L^1 و L^2 يلتفتان على التوازي فوق

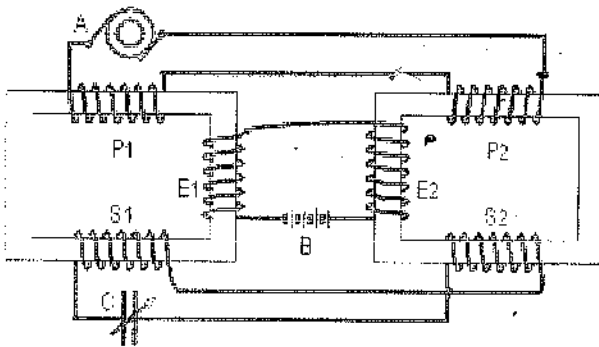


اللب الحديدي و يقومان بتحويل تيار متذبذب و نسمة A. الملف L^3 موصول إلى مصدر لتيار مستمر و يتم تعبيره بواسطة المقاومة OR. إن الزيادة في التيار، التي تتم من خلال دارة بسيطة نسبياً، بلغت ٤٠٠%. (من كتاب "التلفون اللاسلكي [Radio Telephony]" لـ ألفريد أن. جولدسميث [Alfred N. Goldsmith] (١٩١٨) الصفحات ١٩٥-١٩٧، وانظر أيضاً "دارات التضخيم المغناطيسي [Magnetic-Amplifier Circuits]" لـ ويليام جايجر [William A Geyger] (١٩٥٤) الصفحة ٨٢.



تم اكتشاف دارة مماثلة لحد كبير وقد كانت تلك الدارة تضاعف مرتين أو ثلاثة التردد الأصلي عندما يتحكم ملف يمر فيه تيار متناوب بلب المحول، ومن أجل منع زيادة التردد و التحكم أيضاً بالدارة الأصلية تم وصل ملف تخنيق [reactance coil]

[coil] إلى كل من ملفي الإدخال والإخراج. (مأخوذ من زيادة التردد بواسطة المحولات

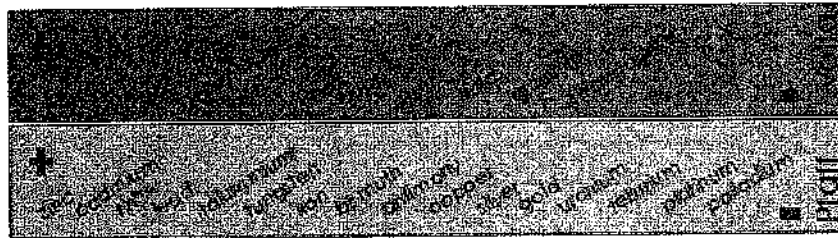


الستاتيكية [Increasing Frequency by Static Transformers] إلى أس. أم. باول [S.M. Powell] الموجود في "المراجعة الكهربائية [The Electrical Review]" المجلد ٧٣، ٢٩، آب (١٩١٣) الصفحة ٨٢٣.

يمكن الوصول لعدة تأثيرات من خلال إدخال مكثف بين محولين اثنين. في هذه الحالة، التي تماثل إعداد جهاز الميثرينيثا، يتم لف الملفات بطريقة معينة بحيث أن ملف التيار المستمر (E^1 و E^2) تجمع التيارين الداخليين (P^1 و P^2) الذين يتأخران عن بعضهما بمقدار ١٨٠°، وتقوم بكفاءة بمضاعفة التردد ("مُغَيَّرَات التردد الراديوي [Radio Frequency Changers] للكاتب اي.أن. جولدسميث [A.N. Goldsmith] في "وقائع الـ IRE " المجلد ٣ (١٩١٥) الصفحتين ٧٤ و ٧٥)

قانون فولتا Volta للتلامس :

عندما تتلامس معادن مختلفة (وهي جافة) فإنه يحدث تغيير في الجهود الموجودة بينها. حيث تبدي المعادن الموجدة على اليسار جهداً موجباً عندما تلمس أيضاً من المعادن الموجودة على اليمين في كلا القائمتين الموجودتين في الأعلى) مثلاً في مزيج من النحاس والزنك - فإن الزنك سيكون موجباً، والنحاس سالباً. أيضاً، فإن فرق الكمون بين الرصاص والذهب سيكون أكبر من ذلك الموجود بين الحديد والنحاس). و من أجل جعل التأثير بين المعدنين يصل لحدده الأقصى فإن أسطح المعادن يجب أن تكون ملساء و نظيفة (يفضل أن يتم تنظيف سطح المعدن بقطعة ناعمة من ورق الصنفرة [البرداخ]) (انظر أيضاً "آلات التحريض الإلكترونية" لـ جون جراي [John Gray] (١٩٠٣) الصفحة ١٩١ و ٢٠١ حول خلاط الزنك والنحاس و الجهود المتزايد نسبياً).



مصدر لا ينضب للطاقة مجاني و مستقل و غير ملوث للبيئة

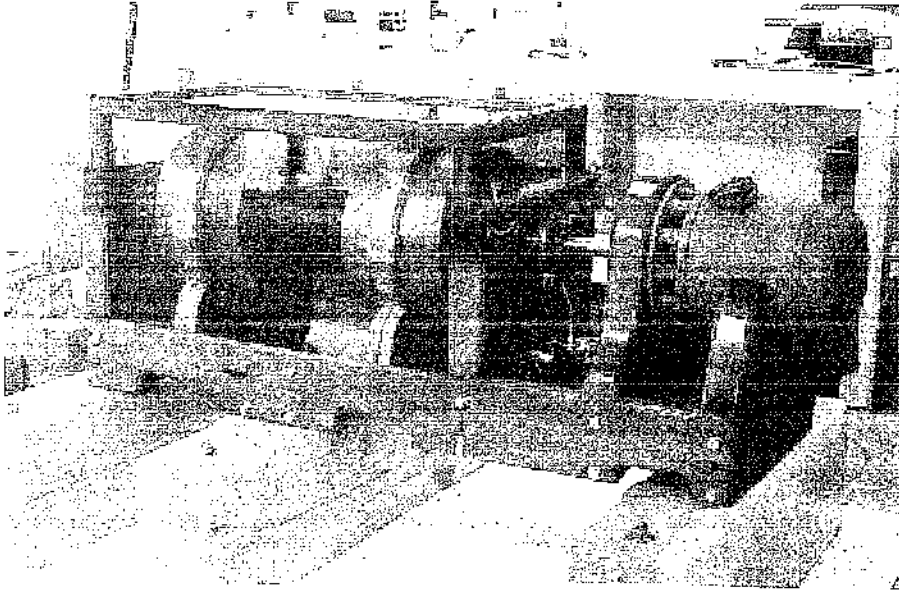
ادعاء العلماء باستخراجهم للطاقة الحرّة من الفضاء

الكاتب : ريتشارد والتر

المصدر : مجلة الشعب /الطاقة/ قسم الأفكار الجديدة

العنوان الفرعي : مصدر مباشر للطاقة ، مهمل في الولايات المتحدة ، ويتم تطويره فسي الشرق الأقصى .

اخترع الفيزيائي بروس دي بالما مولد للطاقة بقوة ١٠٠ كيلو وات ، وهو الآن موجود في مرآب منزله . هذا المولد يستطيع تزويد كل بيته بالطاقة الكهربائية ، ولكن الحكومة الأمريكية قد تصادر هذا المولد في حال قيام دي بالما بتشغيله .



السيد دي بالما هو أحد خريجي جامعة هافارد ، وقد علّم الفيزياء في معهد ماساتشوستيس للتقنيات لمدة ١٥ عاماً . يدعي السيد دي بالما بأن مولده الكهربائي

يمكنه أن يكون مصدراً رخيصاً للطاقة وغير قابل للنضوب ، مستقل و غير ملوث للبيئة ، و يعمل هذا المولد وفقاً لقواعد مناقضة للفيزياء التقليدية لكنها ما تزال غير مفهومة تماماً . يقال أن آتته المسماة N تستطيع أن تحرر "الطاقة الحرة" الموجودة بشكل مستمر في الفضاء من حولنا . دي بالما يقدم آتته على أساس أنها ابتكار يستطيع المساعدة في إنهاء اعتماد العالم على مصادر النفط وغيرها من مصادر الطاقة الأحفورية التي ستنفذ قريباً .

بساطة كبيرة:

مولد دي بالما هو عبارة عن جيرسكوب مغناطيسي بسيط ، بعبارة أخرى هو اسطوانة ناقلة للكهرباء و مغنطة تدور بسرعة عالية بواسطة محرك (والجيرسكوب يستخدم عادة في المحركات: حيث يكون عبارة عن دولاب ثقيل يدور بشكل دائم فإذا تعرضت الآلة لجهد غير طبيعي في عملها فيبقى هذا الدولاب يدور وهذا ما يساعد الآلة على تجاوز الجهود العالية) .

ويدعي دي بالما أن آتته المسماة N تستطيع أن تولد من الطاقة خمسة أضعاف ما تستهلكه . وإن في هذا بالطبع تحد للمبدأ الأساسي القائل بمصونية الطاقة ، حيث ينص هذا المبدأ بأن الطاقة لا تخلق ولا تخلق من العدم . معظم الفيزيائيين يرفضون ببساطة مجرد النظر إلى اكتشافات دي بالما و لا يقفون بالأ إليها . ومع ذلك فقد تم بجلاء التوصل لبرهنة المبدأ الذي يقوم عليه اختراع دي بالما في سنة ١٩٧٨ عندما تم في مدينة سانت باربرا بولاية كاليفورنيا بناء آلة كبيرة مماثلة لآلة N و سميت هذه الآلة بـ سن برست . تم فحص الآلة المدعوة "سن برست" Sunburst machine بشكل مستقل من قبل الدكتور روبرت كينشيلو ، البروفسور في الهندسة الكهربائية وخريج جامعة ستانفورد . في تقريره لسنة ١٩٨٦ (المقدم إلى جمعية الاكتشافات العلمية، الموجود في سان فرانسيسكو بتاريخ ١٩٨٦/٦/٢١) لاحظ كينشيلو بأن مقاومة دوران الجيرسكوب الممغنط هي فقط ما بين ١٣ - ٢٠% من المقاومة الموجودة في محرك تقليدي يعمل في ظروف مثالية ، ورأى أيضاً أن آلة دي بالما المدعوة N تستطيع إنتاج طاقة كهربائية بما يقارب ٥٠٠% من الكفاءة .

الطاقة الحرة

وفي الخلاصة المتشككة التي أعدها كينشيلو يقول: "قد يكون دي بالما محقاً فعلاً بأن هناك وضع يمكن وفقاً له إنتاج الطاقة من مصدر مجهول وغير قابل للتفسير. وهذا استنتاج يرفضه معظم العلماء والمهندسين ويعتبرونه لا يستحق النقاش ، كما أنه يمثل مخالفة للقوانين الفيزيائية المقبولة . ولو صح فإنه سيكون إنجاز مذهش".

يقول الفيزيائي هارولد باث هوف وهو استاذ خريج من معهد الدراسات العليا في اوستن بنكساس: "إن المدققين في الآلة N بقوا صامتين حيالها " ، ويضيف " إنه ليس من الواضح إذا كانت الزيادة في الطاقة تأتي من خارج الحقل الكهرومغناطيسي أو هي نتيجة لبعض الخصائص الشاذة المرتبطة بالأجسام الدوارة ووفقاً لمبدأ القصور الذاتي inertia . إن آلة دي بالما تحتاج لصنع نسخة ثانية عنها بقياس أكبر لمعرفة هل هي تعمل فعلاً. وعلى الرغم من شكوكي فإنني أشجع بالتأكيد إجراء اختبار من قبل مختبر مستقبل . ورغم أن ظاهرة كهذه كانت ستبدو مخالفة لقوانين الطاقة التقليدية في السنوات الماضية ، إلا أننا ندرك حالياً بأن إمكانية انتزاع الطاقة مما يسمى الفضاء الفارغ هو حقيقة وواقع"

ليس فضاء فارغ تماماً:

يرى الدكتور باث هوف الذي يدرس في جامعة ستانفورد بأن مصدراً جديداً للطاقة غير ملوث للبيئة قد يكون تم التوصل إليه من خلال تنظيم قوة الارتجاجات العشوائية للجزيئات الذرية المتصادمة ضمن الفراغ. حالياً يعرف العلماء بأن الفضاء "الفارغ" يتهدج وفقاً لما يسمى ارتجاج الفراغ، حيث يتفجر قدر كبير من الطاقة فجأة، وهذا ما يجعل الجزيئات تهتز جيئةً وذهاباً. لقد طوّر باث هوف نظرية خاصة به، وأطلق عليها تسمية طاقة النقطة صفر zero-point energy ، وذلك في محاولة منه لجمع القوة الوافرة والموجودة في فراغ (الفضاء) . قد يقوم باث هوف، بالتعاون مع شركة جديدة تدعى جوبيتر للتكنولوجيا ، بمحاولة تصنيع آلات تعمل على مبدأ طاقة النقطة صفر.

لقد وصّف دي بالما آتته N ووضع المعالم الأساسية لنظرية تشرح كيف تعمل الآلة وأدرج كل ذلك في مقالة أسماها ، "إمكانية استنباط الطاقة الكهربائية مباشرة من الفضاء"

وقد نشرت هذه المقالة في مجلة علمية بريطانية تدعى تأملات في العلوم والتكنولوجيا في أيلول عام ١٩٩٠ الجزء الثالث عشر/رقم ٤.

مع ذلك فإن المؤسسات العلمية إما تجاهلت ادعاءات دي بالما المثيرة للجدل أو بقيت ساهية عنها.

براءة اختراع غير مسلم بها:

لم يستخرج أحدا براءة اختراع بخصوص الآلة N في الولايات المتحدة على رغم من أنه في منطقة سان فرانسيسكو وحدها هناك حوالي ٢٠٠ براءة اختراع مرتبطة بأدوات مشابهة . مكتب تسجيل براءات الاختراع الأمريكي يرفض بشكل اتوماتيكي منح إي براءة اختراع لآلة تقوم بإنتاج طاقة أكثر مما تستهلك . وفي الواقع فإن طاقم العمل في هذا المكتب غير مؤهل للتدقيق في ادعاءات مماثلة .

سارع دي بالما للتوضيح بأن آله N غير مماثلة لآلات أبدية الحركة (والآلة الابدية الحركة هي بدعة أسطورية سعى وراءها العديد من المخترعين المحبطين) . "إن الآلة الابدية الحركة تشغل نفسها فقط . وهي لا تستطيع منح طاقة أكثر بخمس مرات مما يتم تزويدها به . إن تصاميم الآلات الأبدية الحركة تستخدم مصادر طاقة تقليدية ، بينما الآلة N هي طريقة جديدة لاستنباط الطاقة من الفضاء".

مخترعون آخرون جربوا أن يبنوا ويشغلوا آلات الطاقة الحرة ، ولكن تم تخويفهم و تهديدهم من قبل الحكومة الأمريكية، كما أن واحد من هؤلاء المخترعين على الأقل تم مصادرة آله من قبل وزارة الدفاع بذريعة أن تقنية الطاقة الحرة تهدد مصالح الأمن القومي . وقد منع هذا المخترع من نشر ما حصل معه . لذا لم يستطع إعلام الصحافة بمصادرة آله N. وما يثير السخرية أن فكرة الآلة N أتت بشكل مباشر من تجربة شهيرة أجراها العالم مايكل فاراداي في عام ١٨٣١.

الولايات المتحدة غير مهتمة :

يبدو أن الشركات المحتررة للطاقة، والتي تدعم تطوير الغاز والنفط، الفحم والطاقة النووية و تدافع عن الطاقة الشمسية وغيرها من أنواع البديلة غير الملوثة للبيئة ، لا تريد أن تظهر الطاقة الحرّة للعلن كخيار قابل للتطبيق.

حالياً فإن بلدانا أخرى ، وخاصة الهند واليابان ، تحاول بنشاط الوصول إلى ما قد يثبت مستقبلاً بأنه اكتشاف تقني منقطع النظير (ليس هذا مثلاً آخر على مشكلة ظهور الاختراع في الولايات المتحدة ثم قيام اليابان بتصنيع هذه الاختراعات، التي سببها قصور النظر الأمريكي والاهتمام بالمصالح الخاصة فقط ؟) .

في الهند يقوم حالياً المهندس الكبير "بارماهاما تي واري" باختبار اختراعه ، المسمى مولد الطاقة الفضائي الذي يعتبر بشكل أساسي نسخة عن آلة دي بالما المدعوة N . فإذا أدخل خمسة كيلو وات من الطاقة إلى الآلة فستخرج ما مقداره ثلاثين كيلسو واط (ورد ذلك في رسالة من السيد تي واري إلى السيد بروس دي بالما بتاريخ ١٣/٨/١٩٩٠)

يعمل المهندس الكبير تي واري ضمن الإدارة الهندية لشركة الطاقة النووية ، كما أنه يدير مشروع "كايجا"، وهو أكبر مشروع طاقة نووية هندي في ولاية كانتاكتا. يجرب تي واري صراحة عن امتنانه لفضل السيد دي بالما عليه، حيث شاركه الأخير بنتائج اختباره لعدة سنوات . ووفقاً للسيد تي واري فإن " الطاقة الكهربائية الناتجة عن مولد الطاقة الفضائي قابلة فعلاً للاستثمار التجاري ، ويتوجب علينا أن ننبه العموم إلى هذا النوع من الطاقة" ، لقد تجادل السيد تي واري مع لجنة الطاقة النووية الهندية في محاولة منه لتشكيل مجموعة عمل مستقلة كي تطور تقنيات الطاقة الحرّة.

ويظهر تي واري امتنانه أيضاً للسيد جون ويلر، الفيزيائي الأمريكي البارز و مكتشف وجود الثقوب السوداء، الذي شجعه دائماً. ويلر كان يجري أبحاثاً حول نظرية رياضية قد تنتج بوجود الطاقة الحرّة، وقد أثنى على جهود تي واري لتطوير نظرية مشابهة، وتبادل العالمان الرسائل لعدة سنوات.

الاهتمام الياباني:

قامت مؤسسة علمية يابانية ، تحت رعاية من الحكومة اليابانية، بإعطاء منحتين لجامعتين و شركة صناعية كي يقوموا بإنتاج أنواع من الآلة N من أجل الأبحاث ولغايات تعليمية . كما أن شركة باناسونيك/ناشونال اليابانية تراقب هذه التقنية عن كثب. الدكتور شيوجي إنوماتا رئيس معهد الطاقة السايكوترونية والعالم الكبير في مختبر التقنيات الكهربائية في آيبيريك ساعد في إطلاق شرارة اهتمام مجمع العلماء اليابانيون بالآلة N .

تنبأ نيكولا تيسلا بأنه "في أحد الأيام سوف يوصل الإنسان آلاته بكل مجموعات العجلات التي تدور في الكون... و مع كل القوى التي تحرك الكواكب في مداراتها وتجعلها تدور، إن هذا الدوران سيؤدي إلى دوران الآلات الخاصة بالإنسان " ونيكولا هو عالم أمريكي عبقري من أصل كرواتي تعتبر اكتشافاته ومخترعاته منافسة لمكتشفات واختراعات أديسون. ويدعم نيكولا فكرة الآلة N ويعتقد بأنها ترتبط مباشرة بمصدر الطاقة الكائن منذ الأزل، والمرتبطة مع مجموعة العجلات التي يتألف منها الكون.

اتجاه خاطئ :

يقول تي واري "إن الهندسة الكهربائية اتجهت اتجاهًا خاطئًا قبل ١٦٠ عاماً" وهو بذلك يشير إلى الأعمال الأولى لمايكل فاراداي المتعلقة بالمحرك الأساسي للعالم. في عام ١٨٣١ قام فاراداي بسلسلة من التجارب قادت إلى إيجاد المولد الكهربائي الحديث، يحوي هذا المولد على جزأين الأول يدور والثاني ساكن .

قام فاراداي بتحريك سلك بجانب قطب المغناطيس فوجد أن هذا يؤدي إلى خلق توتر كهربائي بين طرفي السلك. يستخدم هذا المبدأ المكتشف حالياً في كل المولدات الكهربائية التي نستخدمها في أيامنا هذه. وهذا هو بالذات ما عناه تي واري بعبارة "اتجاه خاطئ".

الطاقة الحرة

في السنة نفسها، ١٨٣١، قام فارادي بتجربة أخرى بسيطة و مبدعة، وذلك باستخدام موصل مغناطيسي يدور حول نفسه. وكان يجب في حينها تفسير الظاهرة التي نتجت عن التجربة (أليست هي نفسها الطاقة الحرة؟) وفقا للقواعد النظرية العلمية التقليدية.

ثبتت فارادي قرصاً نحاسياً إلى أعلى مغناطيس اسطواني ، ومن ثم قام بتدوير الاسطوانة والقرص مع بعضهما البعض، وهذا ما أدى إلى إيجاد توتر كهربائي . وبعد التفكير في هذه الظاهرة لسنوات عديدة استنتج فارادي بأنه عندما نقوم بتدوير مغناطيس فإن الحقل المغناطيسي الخاص به يبقى ثابتاً ، وهكذا وجد بأن جسم المغناطيس يتحرك عبر الحقل المغناطيسي للمغناطيس نفسه ، و هذا ما يؤدي إلى تحويل الحركة لتوتر كهربائي.

إن تجربة فارادي قادتته إلى الاستنتاج الثوري القائل بأن الحقل المغناطيسي هو ملك للفضاء نفسه وغير مرتبط بالمغناطيس ، و هذا هو السبب الوحيد الذي يؤدي إلى إثارة أو تحريض الحقل .

نموذج أولي :

تم التدقيق في مولد فارادي وحيد القطب ،وهي التسمية التي أطلقت على بدعته المعروفة منذ ١٥٠ عام، من قبل بضع من المخترعين الطموحين كأساس لاستثارة الطاقة الحرة والكامنة في الفضاء. ينظر هؤلاء المخترعين إلى النموذج الأولي للمولد على أنه قادر على توليد الطاقة الحركية الخاصة به إضافة إلى مقدار آخر من الطاقة للاندخار. تم الاهتمام بمحرك فارادي الذي يعتمد مبدأ الحث الكهربائي و المكون من قطعتين، وذلك على الرغم من المشاكل التي ظهرت فيه سواء لجهة الاحتكاك الميكانيكي أو الخسارة في الطاقة الكهربائية، أما المحرك وحيد القطب الذي اخترعه فارادي فقد تم إهماله، وفقا للمؤيدين لظاهرة الطاقة الحرة.

تتبع دي بالما خطى فارادي، معتبراً أن الطاقة الحرة يمكن استخراجها من الرمح الرقمي للفضاء ببساطة عن طريق جيروسكوب ممغنط . يشرح دي بالما ذلك فيقول

"أرى أن دوران جسم الجيرسكوب الممغنط والذي يتحرك عبر حقله المغناطيسي سيؤدي لتوليد جهد كهربائي بين المحور في الوسط والحافة الخارجية للجيرسكوب الممغنط الدوار".

إن هذا التفكيك العبقري أدى إلى إيجاد الآلة N ، وهي بشكل عام عبارة عن جيرسكوب ممغنط مكون من قطعة واحدة تدور حول نفسها. " و بدلاً من استخدام قطعتين واحدة دائرة وأخرى متحركة، وفقاً للمولدات التقليدية، فإن الآلة N لديها فقط قطعة دائرة. إن نصف الجيرسكوب هو القطب الشمالي والنصف الآخر هو القطب الجنوبي. وإذا وصلنا ما بين محور الجيرسكوب في الوسط و الحافة الخارجية له، فستتولد الكهرباء بسرعة من المغناطيس نفسه.

فكرة تحت الاختبار:

رغم مرور ١٥٠ عاماً على تجربة فاراداي المثيرة للجدل، فإن أحداً لم يكلف نفسه عناء التجريب فيما إذا كان المولد الذي يستخدم طريقة المغناطيس الدوار سوف يحتاج لنفس المقدار من الجهد كما المولد المستحدث التقليدي حتى يستطع توليد نفس المقدار من الطاقة. ولكن في عام ١٩٧٨ تم تصنيع المولد "سن برست" الوحيد القطب والمذكور فيما سبق. وقد أكدت الاختبارات أن الطاقة الخارجة من المولد تتجاوز بكثير الطاقة الداخلة إليه كي يبدأ بالعمل ، و أن كفاءته أكبر بكثير من المولد التقليدي . و تختلف الآراء حول الطريقة التي تقوم فيها الآلة N بتوليد الطاقة .

لم يحصل تي واري في العام ١٩٧٧ سوى على اهتمام بسيط عندما نشر نظريته التي تقول بأن الفضاء مليء بمادة ميكانيكية وأن دورانها حول نفسها هو مصدر كل الطاقة والمادة .

يسلم المهندس والمكتشف الهندي في نظريته الفضاء الدوار والتي تم تطويرها في كتابه "ما وراء المادة" المنشور عام ١٩٨٤ بأن هناك فجوة موجودة في مركز الإلكترون ، تستطيع هذه الفجوة عندما تدور بسرعة في الفراغ أن تنتج طاقة من الفضاء . وتعتمد

الطاقة الحرة

نظرية توري على الفرضية القائلة بأن الإلكترون مكون بطريقة معينة ومحددة، وهو ليس فقط "شحنة صغيرة" متجانسة .

وبحسب تي واري فإن حركة الفجوات في الاسطوانة الممغنطة الدوارة الموجودة ضمن مولد الطاقة الفضائي الخاص به تؤدي إلى تحرر طاقة حرة في خارج الفراغ الموجود بين محور الآلة و المتناطيس . وهو يقر بأن هذا لا يمكن تصديقه وفقاً لمعايير القوانين الفيزيائية المعروفة . ويقول تي واري أن أحد الأسباب الرئيسية لتطويره لهذه النظرية أنه تم تدريسه كي يكون مهندساً أكثر من أن يكون فيزيائياً ، خاصة وأن فكرته تتعارض بشكل أساسي مع الفيزياء التقليدية .

يعلق دي بالما على أفكار تي واري فيقول "إن توضيحات تي واري محتملة تماماً" وهو يحاول أن يضع إطاراً نظرياً لما يحدث بين الذرات و أن يحدد المكان الذي يتم إطلاق الطاقة منه"

مفهوم المغناطيسية :

يتابع دي بالما فيقول " يتمثل التقدم الذي احرزته في القول بأن الفضاء يحيط بنا تماماً كما يحيط ماء البحر بسمكة تسبح فيه ، وإن الطريقة الوحيدة كي نعلم بوجود هذا الفضاء هو عن طريق تحويله بطريقة ما، وإن أسهل طريقة لفعل ذلك هي بواسطة مغناطيس" ، ويؤكد دي بالما أن نظريته حول المغناطيسية كمحور للحقل المتجانس والموجود بشكل مسبق هي "أول فكرة جديدة حول الطبيعة الأساسية للمغناطيس منذ أيام الفيزيائي اورستد".

بعد تدريسه لمدة ١٥ سنة كمحاضر في معهد ماساشوسيتس للتقنيات، نما لدى دي بالما بشكل متزايد الشعور بعدم الرضا حيال الاتجاه السائد في الفيزياء و الذي يفسر طريقة عمل الأشياء . إن رؤية دي بالما الحالية لتكون سوف تتضارب مع العديد من العلماء التقليديين نتيجة لأفكاره المثيرة للجدل.

على سبيل المثال ، فإن العلم الحديث يرى بأن الطاقة لها شكل محدد قسي الكون . وأن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر سيؤدي إلى اتبعات الحرارة من الكون لآماد طويلة . أما دي بالما فيقول : "إن الكون الخاص بي هو عبارة عن كون لا محدود ، في هذا الكون يمكن للطاقة أن تستحضر من الفضاء نفسه . فكل الطاقة تأتي من الفضاء" ويعود دي بالما ليؤكد : "وهناك عدة عمليات يمكنها أن تطلق الطاقة ، من أسهلها إضاءة عود ثقاب أو فرك عودين ببعضهما البعض"

افرض أنك أضأت شمعة. فإن حرارة اللهب ستتولد من إطلاق الحرارة الكامنة والمدخرة في الشمع ، وذلك وفقاً لما ندرسه في الكتب. ولكن هذا غير صحيح يقول دي بالما حيث يؤكد "أن قانون مصونية الطاقة هو افتراض محض". ووفقاً لنظريته فإن حرارة ضوء الشمعة تأتي من الفضاء ، ويتم استهلاك مادة الشمعة ببطء من قبل الطاقة المتدفقة في الفضاء.

عندما تقود سيارة فإن الحرارة المختزنة في البنزين تستخرج عن طريق الاحتراق. وهذا ما يؤدي لتحريك المكبس. هل هذا صحيح؟ لا إنه خطأ حسيما يقول دي بالما. فهو يتفهم العملية على أساس أنه يتم تحفيز خليط الهواء والبنزين بواسطة شرارة كهربائية ، ويعمل البنزين كـ "مستقبل جزئي" فيطلق الطاقة الموجودة في الفضاء. وبعدها تطلق الطاقة الحرارية غازات الفحم أو تحرق المادة التي أدت إلى تحريضها ، وهذا ما يؤدي لخروج الغازات من العادم.

وبطريقة مماثلة يقترب دي بالما من ظاهرة أساسية أخرى غير تقليدية. قفسي أواسط السبعينات قام دي بالما بأداء تجربة "الكرة الدوارة" التي تشرح ظاهريا بأن الأجسام التي تدور سوف تسقط بشكل أسرع و تتحرك بشكل أسرع من أجسام أخرى مطابقة لها نفس السرعة الابتدائية ولكنها لا تدور. وإذا صح ذلك فإن هذه النتائج ستصدم كل الفيزيائيين المعروفين . إجراءات التجربة بسيطة: خذ كرة فولاذية لها عمود يخرج منها ثم اغزل هذه الكرة وارمها، حدد الوقت الذي احتاجته للسقوط. قارن هذا الوقت بالوقت الذي تحتاجه كرة مطابقة لا تدور للسقوط .

الطاقة الحرة

يشرح دي بالما النتائج الغريبة لتجربته باعتبار أنه هناك طاقة حرة تضاف إلى حركة الأجسام التي تدور، إن هذه التجربة وتجارب غيرها قادته إلى صياغة نظرية جوهريّة جديدة حول الدوران والجاذبية والقصور الذاتي والحركة. ويعتبر عمله بشكل عام إضافة أخرى إلى عمل المبدعين الأوائل في هذا الحقل . وقد نشر دي بالما ما خلص إليه حول تجربة الكرة الدوارة في مجلة جمعية الأبحاث العلمية البريطانية في العام ١٩٧٦. وقد شرح دي بالما تجربته حول الكرة الدوارة للسنكتور إدوارد بورسيل البروفسور في الفيزياء في جامعة هارفارد، وأحد أبرز الفيزيائيين المخبريين في ذلك الوقت. ووفقاً لدي بالما، فإنه بعد تمحيص بورسيل في التجربة لعدة دقائق قال: "هذا سوف يغير كل شيء".

تطبيق التقنيات الجديدة:

"إن الفيزياء التطبيقية غير ثابتة" يقول دون كيلى، رئيس جمعية الطاقة الفضائية التي تتألف من مجموعة من المهندسين والعلماء والمخترعين متخصصين في تطوير تقنية الطاقة الحرة . إذا نظرنا إلى حال الطاقة الحرة اليوم فسندرها تشمل العديد من صنوف الأدوات المذهلة ، أولها الآلة N ، ثم مولدات البلازما الروسية ، و محول النفايات الثنائي الوقود (الذي يجمع ما بين مكونات الطاقة الحرة و طرق المسواد الصلبة)، محركات المنقطة الدائمة، مولدات هابرد متعددة الاسطوانات . والعديد من أنظمة الطاقة الهيدروجينية .

ومن بين المجموعة السابقة هناك الاختراع المدهش المسمى إنريكس أتش ٢٠ والذي اخترعه يوشيرو ناكوماتسو، الملقب بأديسون اليابان، " إن هذا المخترع النشط ، الذي اخترع فيما سبق القرص المرن ، يدعي بأن وحدة إنريكس الغير ملوثة للبيئة تعمل على ماء الصنابير وتستطيع توليد طاقة أكثر بثلاث مرات من محرك البنزين التقليدي . إن جهاز إنريكس أن أتش ٢٠ يمكنه فصل المكونات الأساسية الداخلة ويستطيع انتاج الهيدروجين كوقود قابل للاستعمال . يلاحظ كيلى بأن كل من ألمانيا و سويسرا واليابان وكوريا وهولندا لديها جمعيات أبحاث نشطة تبحث حول الطاقة الحرة. وتقوم جمعية الطاقة الفضائية في الولايات المتحدة بتبادل المعلومات مع هذه الجمعيات. وبرغم ذلك يشعر كيلى بأن هناك معارضة لتقنية الطاقة الحرة في الولايات المتحدة من قبل الوكالات

الحكومية ، والأكاديميات، و الاستثمارات الصناعية الكبرى . يحلم كيلسي بأن الطاقة الحرة ستلاقي القبول ويتم تطبيقها في النهاية من قبل الحركات الشعبية التي تعمل وفق مبدأ (يمكنك القيام بذلك بنفسك) والتي تشتغل في جميع أنحاء الولايات المتحدة. تقوم حالياً جمعية الطاقة الفضائية في الولايات المتحدة بإرسال نشرة فصلية ممتعة لأعضائها (عنوان الجمعية : Energy Association/U.S. P.O. Box 11422, Clearwater, FL Space 34616; رقم الهاتف : ٨١٣-٤٤١-٣٩٢٣، رسم العضوية ٣٥ دولاراً في السنة).

تقييم الآلة N اقتصادياً:

إن شركة دي بالما للطاقة لم تقم ببيع آلة واحدة حتى الآن، وتتقاضى الشركة حوالي نصف مليون دولار لتصنيع الآلة بشكل يدوي . يدعي بروس دي بالما بأنه في حال تصنيع الآلة بأعداد كبيرة فإن تكلفة آتته سوف تنخفض إلى ٤٠٠-٥٠٠ دولار أمريكي . وهو ينوه بأن مولد تيار متناوب باستطاعة ١٠٠ كيلو وات يكلف ما يربو على ١٠٠٠٠٠ دولار أمريكي، ويضيف فيقول أن الآلة N تولد نفس المقدار من الطاقة باستخدام ثلث أو نصف التكلفة وفقاً لعمليات الإنتاج العادية، إن هدفه هو أن يجري اتفاقات للمشاركة بهذه التقنيات مع زبائن يرغبون بإنتاج آتته.

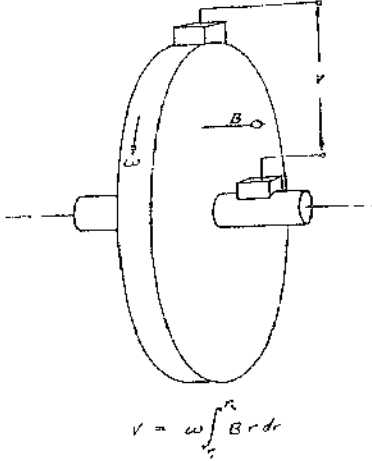
بعد إلقاء نظرة شاملة على وحدات إنتاج الطاقة الكهرومغناطيسية الحرة المتنوعة و المتوفرة على أرض الواقع ، يستنتج دون كيلسي بأن أغلب هذه الوحدات أوجدت من قبل فيزيائيين تطبيقيين مرتبكين ، وأن هناك نقصاً في الدعم التقني والمادي ، كما تعاني من مشكلة "علو التكلفة" وبجميع الأحوال فإن كيلسي يختار الآلة N الخاصة بـ دي بالما كـ "أساس لمجموعة الطاقة الحرة" و "كأفضل وحدة طاقة حرة" قياساً على قدرتها بإنتاج الطاقة . اليوم" وقد اعطى الآلة N معدلاً عالياً من حيث كونها بسيطة وغير معقدة نظراً لبساطة الآلة، فهي تتكون من دوار مؤلف من قطعة واحدة وهو أفضل من المولدات التقليدية المؤلفة من قطعتين" كما يقول كيلسي .

مولد بروس دييالما الكهربائي

يستخلص الكهرباء من الفراغ الفضائي مباشرة

اخترع الفيزيائي بروس دي بالما مولد للطاقة بقوة ١٠٠ كيلو وات ، وهو الآن موجود في مرآب منزله . هذا المولد يستطيع تزويد كل بيته بالطاقة الكهربائية ، ولكن الحكومة الأمريكية قد تصادر هذا المولد في حال قيام دي بالما بتشغيله .يقدم دي بالما آتته على أساس أنها ابتكار يستطيع المساعدة في إنهاء اعتماد العالم على مصادر النفط وغيرها من مصادر الطاقة الأحفورية التي ستنفذ قريباً.

تستطيع آلة دييالما أن تولد من الطاقة خمسة أضعاف ما تستهلكه . وإن في هذا بساطع تحدٍ للمبدأ الأساسي القائل مصونية الطاقة ، حيث ينص هذا المبدأ بأن الطاقة لا تبنى ولا تخلق من العدم . معظم الفيزيائيين يرفضون ببساطة مجرد النظر إلى اكتشافات دي بالما و لا يلقون بالاً إليها.



اعتمد دييالما على مبدأ قديم تم إهماله منذ أيام مايكل فاراداي (مولد أحادي القطب) ، فتوصل إلى ابتكار مولد كهربائي ذاتي التقنية ، و يمكنه توفير كمية كبيرة من الطاقة الكهربائية الإضافية.

الحصول على الطاقة الكهربائية من الفضاء مباشرة :

الآلة "N"

بقلم بروس إ. دي بالما

٩ آذار ١٩٧٩

مقدمة

لقد تم طرح فكرة استخلاص الطاقة الكهربائية من الفضاء مباشرة، كعملية حيوية لحسل الكثير من المسائل المتعلقة بالطاقة في المجتمع. و كان التوصل إلى هذه الطاقة مقيدا بضرورة صياغة نماذج جديدة متعلقة بالطاقة . في الماضي، ظهر اقتراح الطاقة الموجودة في الفراغ بناء على أفكار مثل الأورغون Orgone ، الأود Od ، البرانا Prana، البيولوجيا الكونية Bio-cosmic، موجة طاقة النيوترينو Neutrino energy sea، وغيرها، ولكن الاستخدام المفيد من هذه الأنواع من الطاقة كان في جميع الأحوال ينتظر المزيد من الصياغات الإيضاحية لهذه الأفكار التي كان يمكن أن تؤدي إلى إنشاء آلة عملية بسيطة لاستخلاص الطاقة.

Variable Inertial Mass الكتلة العطالية المتغيرة

تقترح التجارب التي قام بها هذا المؤلف صورة للفضاء تتضح بما نسميه "المادة الناعمة fine substance". يقع هذا المبدأ فيما بين واقعين: عدم قابلية تصور العلاقة بين الفضاء والزمن كالتي وضعها أينشتاين من ناحية، وملموسية المادة الضخمة من ناحية أخرى. أهم ما يتعلق بهذه "المادة الناعمة" هو ما تبين من أن الأجسام الفيزيائية تكتسب بواسطتها قصورا ذاتيا "عطالة". كما تبين أن لجوهر العطالة خاصية الاستقطاب أيضا.

تتصف الكتلة العطالية لجسم ما، عادة، بأنها أنيسو تروبية anisotropic ، أي أنه لدى إجراء قياسات عطالية بتطبيق شعاع قوة على الجسم وعند قياس التسارع الناتج؛ كانت الكتلة العطالية الناتجة في هذه القياسات ثابتة ومستقلة عن اتجاه تطبيق شعاع القوة.

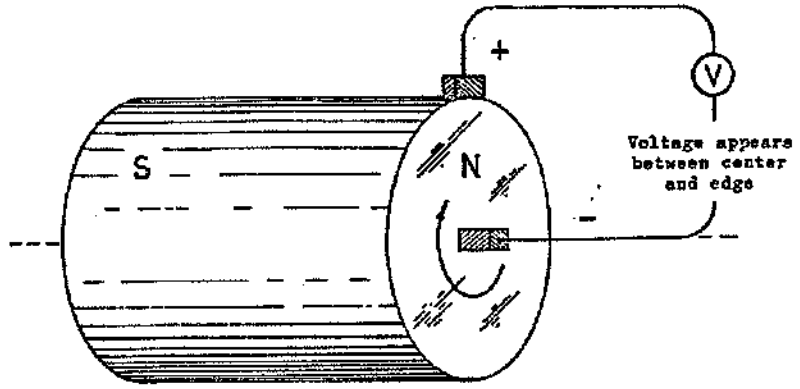
الاكتشاف الهام هو أن الكتلة العطالية لجسم في حالة دوران تصبح في حالة استقطاب وحالة أنيسوتروبية. وفي عبارات السلوك الحقيقي لجسم في حالة الدوران، تبين أن الكتلة العطالية تزداد عند إجراء القياسات في اتجاه محور الدوران، وتخفض بالضرورة عند إجراء تلك القياسات في مستوي الدوران. ويحصل استقطاب عطالي كلي للجسم الكائن بحالة الدوران عندما تنخفض الكتلة العطالية المأخوذة في اتجاه سطح الدوران لجسم التجربة إلى الصفر مع زيادة سرعة الدوران.

تأثير "N"

حالة الجمع المثيرة هي الجمع ما بين أثري الاستقطاب العطالي والاستقطاب المغنطيسي لاستخلاص الطاقة الكهربائية من الفضاء مباشرة. بالرجوع إلى المخططين، الشكل A والشكل B، يظهر الأثر "N" ببساطة تامة. يدور قضيب اسطواني ممغنط من خليطة "النيكو" أو من أية مادة ناقلة كهربائية ممغنطة أخرى كما بالشكل، حول محور مار عبر القطبين المغنطيسيين ومتعامد مع وجهي القطب الصفيين كما هو مبين. إن ما يحصل هو تكون حقل كهربائي متناظر إسطوانيا، ضمن المغنطيس خلال الدوران. يمكن استخلاص التيار الكهربائي ببساطة عن طريق وضع مسبرين أو تماسين منزلقين لجهاز قياس مناسبين، أحدهما للتيار والآخر للفولتاج، بوضع أحدهما على محور الدوران، والآخر على السطح الخارجي للناقل الممغنط وهو يدور.

الشكل A : تأثير "N"

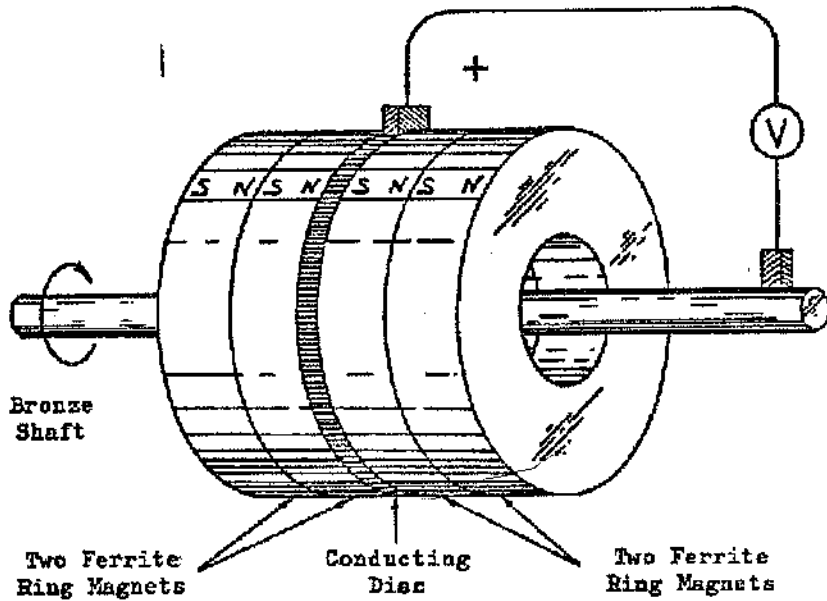
The "N" Effect



Rotating Permanent Magnet (Alnico)

يظهر الفولتاج بين المركز والحافة

الشكل B : الآلة "N"



الآلة "N"

بغية الاستخدام الكامل للإمكانات الحالية للمولد "N" وللاستفادة من المغناط الكهربائية أو المغناط الدائمة غير الناقلة "المصنوعة من مادة الفيريت"، تم إنشاء الآلة "N" كمسا بالشكل B ، تستخدم هذه الآلة قرصا و محورا من النحاس أو البرونز ومغناط حلقيّة من الفيريت ، تم تثبيتها معا كما بالشكل. في آلة نموذجية تم تركيبها من مغناط حلقيّة (كانت تستخدم بالأساس في مكبر صوت عادي)، القطر الداخلي والخارجي لها: 2- o.d. "1-1/3", i.d. "7/8" ، وسماكتها نصف إنش، تم تثبيت كل زوج منها على كل من طرفي قرص ناقل ثخائته "1/8" إنش، نحصل على ٣٠ ميلي فولت عند الدوران بسرعة 3450 دورة/في الدقيقة. تبلغ شدة حقل المغناط حوالي ١٠٠٠ غوص. التيار الناتج يتحدد بمقدار مقاومة كل من الوصلات الكهربائية وتماسات الإنزلاق فقط. ونظرا لأن الثلائين ميلي فولت المذكورة يمكن تطويرها باستخدام وصلات من أسلاك النحاس الثقيلة ذات مقاومة لا تزيد عن 001 ohm ، يمكن الحصول على تيارات لا تقل عن ٣٠ أمبير بواسطة هذه اللعبة البسيطة.

إن الطاقة الكهربائية التي تنتج عن استخلاص حقل الطاقة الحرة في الفسراخ بالطرد المركزي للقطبين الكهربائيين السالب والموجب، تغذى بشكل مفيد وقابل للتحكم من محركات N التي يتم ضم عدد منها معا لتلبية الاحتياجات. تبين التجارب أن قطبية الفولتاج تعتمد على اتجاه الدوران. يتعلق فولتاج الخرج مباشرة مع السرعة وشدة الحقل المغنطيسي. من الناحية الهندسية، يتزايد فولتاج الخرج مع مربع نصف قطر الآلة².

شرح المبدأ

يعود الزمن إلى الثلاثينات من القرن ١٩ عندما اكتشف مايكل فارادي، الذي كان يعمل في قبو البناء الذي تشغله حاليا الكلية التقنية الملكية في لندن، أن قرصا ناقلا مثبتا بين قطبي مغنطيس تكون خطوط قوته متعامدة مع السطح، يولد تيارا عند دورانه، ويتم استخلاص التيار بين مركز وحافة القرص الناقل الدوار.

بالمقابل، إذا تم تطبيق فولتاج كهربائي بين مركز وحافة هكذا قرص، سيؤدي ذلك إلى دوران القرص مثل المحرك. يعرف هذان الأثران حاليا باسم دينامو (مولد) فارادي وحيد القطب بالنسبة للأول، ومحرك فارادي بالنسبة للأخير.

لو قام فارادي بتدوير المجموعة كاملة، أي المغناط مع القرص، لكان اكتشف ما صنعه هذا المؤلف عام ١٩٧٧ من أن فولتاج الخرج يبقى ثابتا بغض النظر عما إذا كان القرص يدور بشكل مستقل عن المغناط أم لا. بالطبع، لو كان فارادي أو ماكسويل على دراية بالأثر "N"، لاختلف الأمر بالنسبة لهما. ولكنه قد يكون صحيحا أن هذا الاكتشاف كان رهينا بأن ينتظر حتى تتوفر مغناط دائمة قوية وخفيفة الوزن، وهو ما لم يتحقق حتى الثلاثينات من القرن الماضي.

ما يميز الآلة "N" هو أنها خلافا للمولد التقليدي الذي يبدي حركة دورانية عند مرور تيار، المولد "N" لا يبدي هكذا حركة.

تتصف جميع آلات المولدات الدورانية الكهربائية المستخدمة حاليا بأن كلا منها يجمع بين مولد ومحرك. أي أن الآلة الكهربائية المستخدمة كمولد قابلة للعمل كمحرك عندما يتم تحريضها بقيم التيار والفولتاج المناسبة. بأخذ الأفكار السابقة بالاعتبار، نفس الوضع كما يلي:

في الأنظمة التقليدية لتوليد الاستطاعة الكهربائية لدينا مولد كهربائي مرتبط مع محرك بشكل يقدم تغذية ميكانيكية يتم تحويلها وفق الفهم الحديث للأمور من طاقة ميكانيكية إلى طاقة كهربائية بفعالية تحويل لا تزيد عن 100%. لو افترضنا جدلا أن الطاقة الناتجة قد تم استخلاصها من إحدى الخصائص المغناطيسية التي لا شك بها حتى الآن؛ عندئذ يبدو واضحا أن التباطؤ الذي يحصل لمحرك القيادة ناجم عن "المولد" الذي له مظهر المحرك أيضا، وأن تباطؤ محرك القيادة مع وجود حمل كهربائي هو ببساطة الأثر الذي يبديه المولد بشكله المحرك عند تغذيته بتيار الحمل. المولد، الذي هو محرك أيضا، يستنبط عزما عند الخرج يعاكس عزم محرك القيادة. هنا يكمن السبب في أن مجموعة المحرك-مولد تتباطأ عند تطبيق حمل كهربائي على المولد.

إن المولد N هو مولد صرف ولا يمتلك خاصية المظهر المزدوج الذي تتصف به الآلات الحالية. الحمل الكهربائي للمولد N يؤدي لإنتاج عزم داخلي بين القرص الكهربائي الناقل و المغناط الحلقية الملحقة به. إلا أن العزم المذكور، ونظرا للتنشيت الجيد للمكونات معا، لا يتمكن من الانفلات من الآلة وتشكيل حمل على محرك القيادة أو المحرك. فالآلة N غير قابلة للعكس (آلة غير عكوسة)، بحيث عند تطبيق فولتاها كتحريض المحرك بين مركز وطرف القرص الناقل، لا يحصل أي حركة للمحرك لأن العزم الناتج ينحصر داخل جسم الآلة.

توجيهات للعمل في المستقبل

إن اكتشاف الظاهرة الفيزيائية الجديدة، نقصد الأثر N، التي تربط ظواهر متعددة هي المقطيسية، والعتالة (القصور الذاتي)، والدوران، معا في آلة واحدة لتحريس الطاقة الكهربائية مباشرة من الفضاء هي تطور متعدد من جيل جديد في مجال العلوم، سيكون له دور في دفع حضارة القرن ٢١. رغم وجود العديد من الأفكار التي تفرض نفسها لدى من يقرأ هذه المعلومات ، أقترح عددا من الاحتمالات التي تعرض لها هذا المؤلف خلال الفترة التي كان يعمل بها ويجري التجارب على مولدات N من مختلف الأنواع.

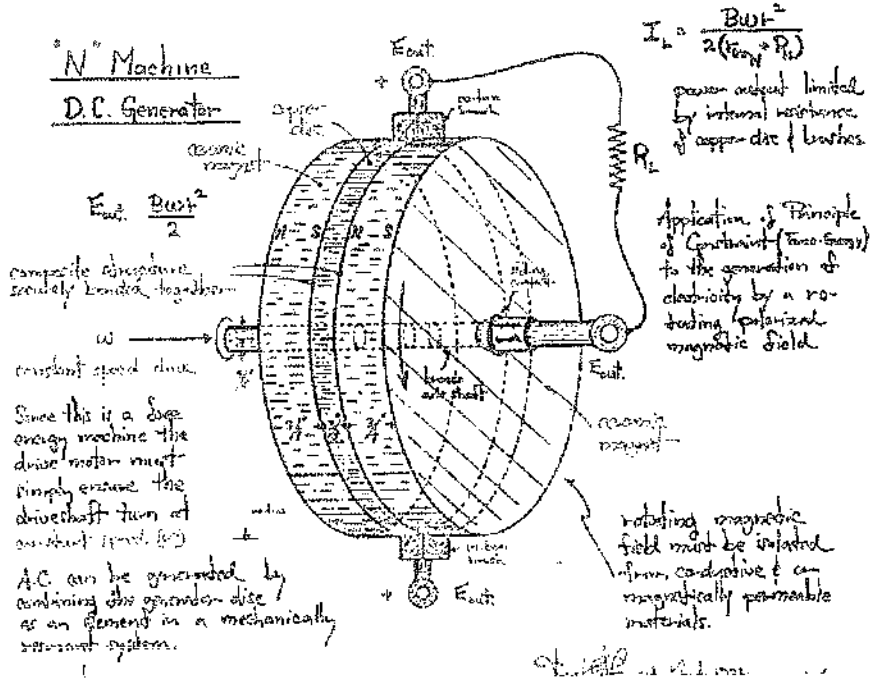
١. التحكم بتيارات عالية عند قيم منخفضة للفولتاغ: تبسين الحسابات البسيطة أن المولد يتصف بأنه آلة توليد كهربائية ذات تيار مرتفع جدا، وفولتاغ منخفض. فيما يتعلق بالحجوم وبسرعات الدوران الموافقة للعربات التقليدية أو أغراض الجر الإلكترونية، من السهل أن تصل قيم الفولتاغ التي تم توليدها إلى حوالي ١٠٠ فولت مستمر تتحدد قيمتها حصرا بتقنية الفرشاة المستخدمة وبالمقاومة الداخلية للآلة. هناك نصوص قياسية تشرح بالتفصيل الطرق التي يتم بواسطتها تمرير تيارات عالية بين إلكترودين يفصل بينهما سائل. في هذا النموذج، تم تمرير تيار قدره 50,000 أمبير من مولدات فارادي وحيدة القطبية لتحريض مغناط ذات شدة حقل هائلة من أجل تجارب فيزيائية :

(Francis Bitter Magnet Laboratory Publication, MIT, Cambridge, MA).

الحقيقة الهامة حول المولد N هي أنه بمجرد التوصل إلى تقنية فرشاة مناسبة للتيارات فائقة الشدة، يصبح التحكم بالفولتاج غاية في البساطة. يتم إنشاء المولد N كآلة N بأن نضع بدلا من المغناط الدائمة، زوجا من المغناط الكهربائية على كل من طرفي القرص الناقل. إن تحريض المغناط يمكننا من تغيير قيمة خرج المولد N ما بين الصفر والقيمة الكلية في كلا القطبيتين. وهكذا يمكن التحكم بتيار من آلاف الأمبيرات، من ناحية الفولتاج أو القطبية، بواسطة تيار تحريض مقداره عدة أمبيرات أو أقل يكون كافيا لإشباع المغناط باتجاه المغنطة المطلوب.

٢. منظومات توليد الاستطاعة ذات الاكتفاء الذاتي: نظرا لأن المولد يمكنه توليد أضعاف ما يلزم من الاستطاعة المطلوبة للتغلب على احتكاك كريات الاستناد، وعلى الضياعات في لفائف الوشائع، وعلى ضياعات الاحتكاك في التماسات المنزلقة، فإنه يمكن دمج المولد N مع محرك قيادة كهربائي لتشكيل تركيب ذي اكتفاء ذاتي. يبين الرسم أن المحرك المناسب لهذا غرض هو محرك فارادي؛ دوار على شكل قرص نحاسي بسيط يوضع بين أقطاب مغناط ذات حقل قوي. المميزات (المنحني البياتي) بين التيار المرتفع و الفولتاج فائق الانخفاض لهذه الآلة تندمج بشكل مثالي مع الخرج ذي الفولتاج المنخفض والتيار المرتفع للمولد N . هذا النوع من الدمج بين مولد N ذي محور مشترك مع محرك فارادي، بحيث يتم تحريض المحرك بجزء يسير من خرج المولد بعد تنظيمه عبر مجموعة مقاومات مناسبة (لمنع الآلة من انفلات السرعة) ، يشكل نظاما لتوليد الاستطاعة. فالأساس في نظام توليد استطاعة هو تركيب ذو اكتفاء ذاتي يجمع بين مولد N ومحرك فارادي يقدم خرجا ميكانيكيا و كهربائيا.

الشكل ج: نظام توليد استطاعة نوع N-I



يبدأ هنا خط هام في التطوير، لأنه بمجرد إنشاء نظام توليد الاستطاعة الأساسي يصبح بالإمكان استخدام الخرج الميكانيكي لتحريك مولدات تقليدية -- ما قد يكون له بعض الميزات، لأن هذه الآلات في الوقت الحاضر هي مواد تجارية يمكن أن تقدم قيم فولتاج على الخرج أعلى مما يقدمه مولد تيار مستمر أساسي. النقطة الهامة في ما سبق هي أنه بمجرد أن تتحرر القدرة المجانية من الفضاء وتحول إلى شكل دوراني بواسطة الثنائي: مولد -N محرك فارادي، تكون الطاقة الناتجة قابلة للاستخدام الاقتصادي مباشرة، وبتقنيات و معدات تقليدية معروفة.

٣. التوجيه (الإرشاد) العطالي: إن مبدأ المولد N المتعلق بالحصول على أقطاب كهربائية من حقل الطاقة الفضائية يوجد له تطبيقات مباشرة في حقل التوجه العطالي (المتعلق بالقصور الذاتي). ليس من الضروري توفر تماسات منزلفة عند استخدام المولد N للتحسس بالنسبة do/dt. يمكن استخدام اللحام لوصول الأسلاك إلى نهائيتي قطر

قرص الموصل N وينتج فولتاغ الخرج بين نهايتي القطر المتصلتين معا من جهة وبين المركز من جهة أخرى. سوف تعبر قطبية هذا الفولتاغ عن اتجاه الدوران وستكون قيمته متعلقة بالنسبة do/dt بشكل طردي. يمكن استخدام دارات تكامل مناسبة integrators على خرج ثلاثي المحاور، للحصول على كافة المعلومات الضرورية لمنظومة إرشاد وتوجيه عظالية تكون بديلا لأنظمة تعتمد على جيروسكوبات ميكانيكية غليظة تدور بسرعات خيالية مع عدد كبير من التجهيزات الميكانيكية المعقدة والمكلفة ومن العدادات الكهربائية.

الخلاصة

إن المبدأ الفيزيائي المدهش الناتج عن الدوران، والعطالة، والمغناطيسية، لتحرير مقادير غير محدودة وقابلة للسيطرة من الطاقة المتوفرة في الفضاء، أي الأثر N ، يفتح الباب أمام التطوير الاجتماعي المستمر لمجتمع متحرر من قيود المبدأ الحالي المتعلق بمصونية الطاقة.

إن التحرر من القيود المفروضة من قبل الصياغات الحالية، والمسماة "قوانين الفيزياء"، يكتسب أهمية كبيرة نظرا لأنه يسمح بالتصاعد التدريجي لأفق في التفكير يتجلى بنماذج جديدة من التجهيزات. في سياق العلوم التي تعود إلى عام ١٩٧٩، مما يدعو للدهشة أن نتذكر أن المنظومة المغلقة الحالية للمعادلات الكهربائية، أي منظومة معادلات ماكسويل؟ لا تعبر عن كل ما يعرف اليوم حول الكهرباء والمغناطيسية.

لقد مضى على قوانين الترموديناميك وما يدعى بعلاقات مصونية الطاقة مائة وخمسين عاما. بالطبع، كان اكتشاف الأنيوسوتروبي العظالية للأجسام في حالة الدوران، مع المعلومات الجديدة التي استنبطها المؤلف فيما يتعلق بالتصادم المرن للأجسام التي تدور مؤثرة على متحركات ثابتة متماثلة -

يتم تحرير طاقة مجانية من تصادم جسم يدور مع جسم ثابت [sic]. معلومات جديدة كهذه، تفرض درجات جديدة من الحرية في تفاعلات الترموديناميك المتعلقة باصطدام

الذرات، ويساعد في شرح العديد من المعلومات الجديدة غير المفهومة التي تتراكم في البحث الحالي عن المزيد من الطرق " الفعالة" لتحرير أو استنباط الطاقة من الطبيعة.

إن إجراء تحليل عقلاي شامل للمحرك N سيبين أن الحصول على أي فولتاج مهما يكن شكله، يسمح لنا بالتوصل عبر هذا الدمج بين المقاطع وقرص ناقل يدور حسب الشكل ، إلى إبطال التفسير الفيزيائي لكل من النسبية العامة والخاصة، سواء لنيسوتن أو لأينشتاين. إنني لا أنظر إلى التخلي عن هذه الأفكار على أنها مأساة كبرى لأننا، عندما نتجاوز هذه المفاهيم ، نستكمل بإتقان السير في الفضاء بدون جاذبية، ونستمكن من إرسال بشر إلى النجوم. في هذه الورقة القصيرة، يمكنني الاكتفاء باقتراح واحد من هذه المفاهيم.

بالاقتراب مما هو بين أيدينا، بودي أن أقترح إعادة النظر بالتصورات المتعلقة بعمل الصمام المرسل للترددات الراديوية (المغنترون) ، في ضوء الأثر N، في الصمام المذكور، تقوم الغيمة الإلكترونية للقرص الدوار بتحريض سلسلة من غرف الطنين (الرنين resonance) حول محيطها ذات ترددات ميكروية (ميكروويف). إن النبضات الميكروية عالية الاستطاعة الناتجة بهذه الطريقة تشكل الأساس الذي تبنى عليه أجهزة الإرسال الرادارية المستخدمة اليوم.

بتفسير عمل المغنترون على أنه من أهم خصائص دينامو فارادي وحيد القطبية، يمكننا التوقع أن بمقدورنا الحصول على تحريض بتيار متناوب من سلسلة دارات طنين من نوع وشيعة- مكثف أي LC متصلة بين أية نقطتين منفصلتين من محيط القرص الناقل لموند في حالة الدوران. بالنسبة لمعظمنا ممن قضى حياته مع تطبيقات تقليدية كهربائية أو تعمل بالكهرباء، قد يكون مفيدا الحصول على تيار متناوب بهذه الطريقة. إن المهم بالموضوع هو أن باستطاعة أي كان أن يقول أن صيغة معينة أو نسقا من الأفكار هي غير صالحة، كالتفسير الهندسي للفضاء حسب أينشتاين مثلا. ولكن المهم يبقى هو: ماذا لدينا لنقدمه كبديل، على صعيد الآلات الجديدة، أي الطاقة المجانية أو المادة المضادة للجاذبية، التي تؤكد الأفكار الجديدة.

حصل المؤلف، بالتجربة التي أجراها، على ٢-٣ ميلي فولت تيار متناوب (بين القميتين p-p) تم توليدها باستخدام مكثف سعته ميكروفاراد واحد، موصول على التسلسل مع وشيعة مناسبة لتحقيق ظنين بتردد يتراوح بين ١٠٠ و ٦٠٠ دورة بالثانية cps. مع الأخذ بعين الاعتبار استخدام هذا الأثر لتوليد مستويات من الاستطاعة تقدر بالميجا واط بترددات التغذية العادية (٦٠ دورة/ثانية)، يصبح حجم المكونات المطلوبة للعملية ضخماً لأن دارة الظنين يجب أن تتوافق مع المولد N. يجب تصنيع العنصرين L و C بشكل يسمح بالتوصل إلى مستويات الاستطاعة الميغاواطية مع ممانعة داخلية صغيرة إلى حد كاف. هذه القيود لا يبدو أن بعضها يوافق البعض الآخر عند ترددات عمل المغنطرون، لذلك، فإن إمكانية تحرير استطاعات تقدر بالميجاواط من الإشعاع الميكروي بواسطة آلة تعمل بالمبدأ N ضمن كهف الترددات فوق العالية UHF، تبقى فرضية مقترحة.

من المثير النظر إلى كافة تشعبات الكهرباء التي كانت بالأصل تعرف باسم "الخلية الغلفانية الرطبة" أو "الخطاف". الآن يتم إرسال الصور عبر "الهواء" (التلفزيون)، ويتم تسجيل الصوت (المغناطيسية)، بالإضافة إلى صنع أشياء كثيرة أخرى. إننا نعيش في عصر حيث يوجد تصورات وتصاميم لهذه التطورات في كثير من الحقول. وبالتالي، هناك أساس ما لاستيعاب الاحتمالات التي يمكن أن تنتج عن تطور مفاهيم تعتمد على أسس جديدة. وفق هذه المعطيات، حاولت الإشارة إلى ما أرشدتني إليه بعض الأفكار من الأخذ بعين الاعتبار ظاهرة الأنيسوتروبية العطالية المكتشفة حديثاً والمتعلقة بأجسام في حالة الدوران والتفاعل بين المغناطيسية والدوران، أي الأثر N.

بروس إ. دي بالما

(المتوفى عام ١٩٩٨)

سهل التركيب ، اختبره بنفسك

عزيزي المجرب،

يسعدني أن أقدم لك، تجربة بسيطة جدا (يستغرق القيام بها خمسة دقائق) حول تجربة مولد فارادي متجانس الأقطاب. يمكنك بواسطة هذه التجربة التأكد بنفسك من أن استخدام قوة الطرد المركزية من أجل استخلاص الكهرباء من الحقل العطالي للفضاء هو أمر ممكن، وهو ما تم إثباته لأول مرة من قبل فارادي عام ١٨٣١.

في سانتا باربارا، كاليفورنيا، تم في عام ١٩٧٨ بناء آلة ضخمة SPG نموذج N ذات تحريض كهرومغناطيسي ، أطلق عليها آلة " الدفق الشمسية Sunburst ". تم اختبار هذه الآلة من قبل بشكل مستقل من قبل د. روبرت كينشيلو، وهو بروفيسور فخري لمادة الهندسة الكهربائية في جامعة ستانفورد.

تنص مقدمة التقرير على ما يلي :

" تم الإعلان عن أن مولد فارادي متجانس الأقطاب، الذي عرفه العالم منذ ما يزيد على ١٥٠ عاما، يقدم أساسا لما يسمى توليد " طاقة مجانية"، لجهة أنه تحت شروط معينة لا يتم عكس (ارتداد) طاقة الخرج الكهربائية المستخلصة على شكل موافق من الحمل الميكانيكي المطبق على مصدر التحريك".

" عند أواخر العام ١٨٣٧ عندما أجرى مايكل فارادي التجارب الأولية التي أدت فيما بعد إلى اكتشاف أول دينامو، وضع أيضا وصفا لظاهرة كان يجب دراستها في إطار نظرية الكهرباء التقليدية.

في الفقرات ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٥٧ من مذكراته (الشكل ٢ مرجع ١)، التي تعود إلى تاريخ ١٨٣١/١٢/٢٦، يصف فارادي تجربة تثبيت القرص النحاسي في أعلى مغناطيس اسطواني، مع ورق يتخللها، وكيف يتم تثبيت المغناطيس بواسطة خيط بحيث يسمح له

الدوران حول محور، مع توصيل سلكي مقياس غلفاني حساس مع طرف و محور الصفيحة النحاسية.

تجربة مبسطة :

إن الأمر لا يتعلق بتغذية كهربائية لمنزل، ولكنه تجربة لتؤكد صحة مبدأ مولد فارادي المتجانس الأقطاب. ويمكنك اختباره بنفسك.

ماذا تحتاج :

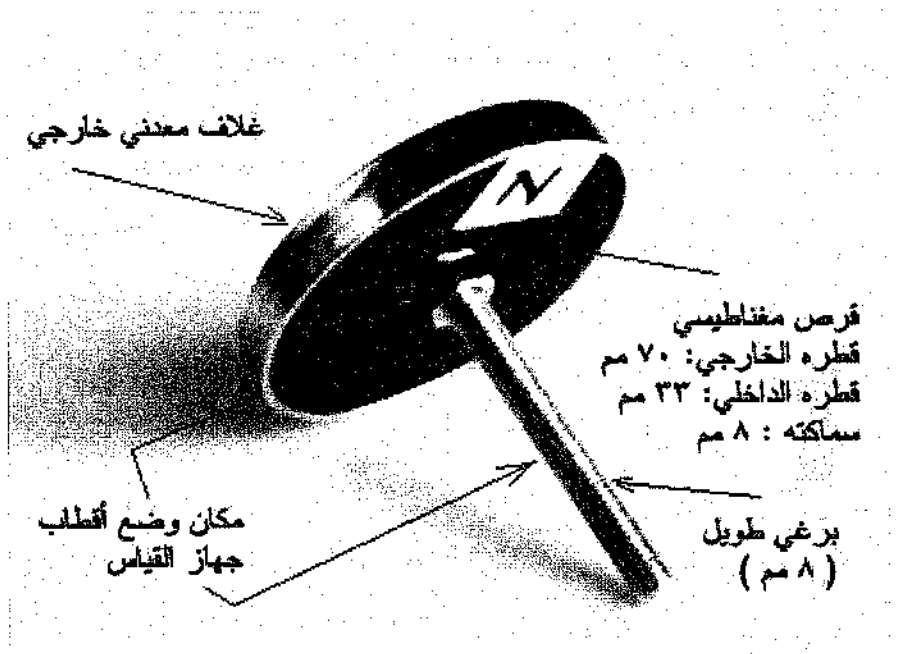
- مأخذ مغنطيسي للهوائي CB (خاص بالهواة) ، (يجب عليك التأكد من أن المغنطة موجودة على المحور، أي بوجود قطب على كل طرف) (استخدمت هوائي CB طراز :

(IMPEX 306 300

- مثقب كهربائي

- برغي وصامولة قياس 8x80 mm

- مقياس متعدد أفومتر إلكتروني



الطاقة الحرة

التيار الناتج من التفاعل الكهروكيميائي في خلية هاتلر-هولت هو نتيجة لتحويل الطاقة الحرة الناتجة من التفاعل الكهروكيميائي إلى طاقة كهربائية.

التجربة :

- انزع المغنطيس من مأخذ الهوائي، لا تنزع القشرة الحديدية الرقيقة،
- ثبت البرغي 8mm مع الصامولة على محور المغنطيس،
- ضع محور الجهاز الناتج على المثقب الكهربائي. يجب أن يكون المثقب مثبتا على مسند مناسب.

التجارب و النتائج

- قمت بقياس التيار الناتج بواسطة جهاز قياس عادي ، واضعاً الأقطاب على المحور (البرغي) و الحافة الخارجية للمغنطيس ، بينما تبلغ سرعة الدوران 2600 دورة/د .

فوجدت أن :

- قيمة التيار 1.5 mA
- قيمة الجهد دون وجود الحمل $E=0.5V$

التحسينات الممكن إجراؤها

- يمكن وضع عدد من الأقراص المغناطيسية على نفي المحور .
- يمكن استبدال الحديد الرقيق الذي يعمل كغلاف خارجي للمغنطيس ، برقافة من النحاس .
- يمكن استخدام فرشاة جيدة من الكربون ، أو تماسات زنبقية .

تعليق :

" يبدو أن دوران قرص فارادي يولد تيارا ولكن دوران القضيب المغنطيسي الخاص به لا يولد أي تيار. في الواقع، الحركة الوحيدة ذات الأهمية هي الحركة "النسبية" بين قرص فارادي و دارته الخارجية، بينما لا أهمية لدوران المغنطيس. طبعا لا بد من وجود الحقل المغنطيسي لأنه ضروري لإنجاز الأثر، ولكن دورانه النسبي لا دور له إلا تحقيق عازل من الشحنات باتجاه نصف القطر، من دون توليد تيار. بمجرد التعرف على الدارة الخارجية على أنها القسم " الثابت " من الجهاز، لا يعود المولد متجانس الأقطاب ذلك الجهاز السحري كما بدا لأول مرة".

مشكلة الطاقة الحرّة

بروس دي بالما

هناك من الاختراعات ما هو جيد وهناك ما هو سيء . كلنا يعرف ما هي الاختراعات الجيدة، أما السيئة فهي البنادق والقنابل الأوتوماتيكية والغازات السامة والحرب الجرثومية... الخ .

إن الاختراع الجيد هو الجيد في جوهره ، كالأوراق الشمعية والأزرار والمسجلات وأشرطة الكاسيت .. إلى آخره . و آلة توليد الطاقة الحرّة تدرج في هذا المضمار، فهي تنتج الطاقة بدون أن تستهلكها، كما أنها لا تحدث تلوثاً ، و تحرر الإنسان من السيطرة المركزية الكابحة لحريرته ، و قد تحرره في النهاية من النظام المالي القائم على استعباده . بما أنني مخترع الآلة N مولد الطاقة من الفضاء (الفراغ)، فإن تجربتي العظيمة تتناول آلة قوية بما يكفي لتضيء مدن بحالها و تسير حافلات ، و تحفز البشرية للانطلاق و استكشاف الفضاء الخارجي بسهولة . هناك آلات أخرى لإنتاج الطاقة الحرّة ، لكنها تعتبر مجرد تجسيدات أقل شأناً لهذا المبدأ الذي يمثل عملية استخلاص الطاقة الكهربائية من الفضاء مباشرة . وعلى الرغم من أن التفصيلات التقنية لهذه الاختراعات هي ممتعة جداً لكنها مشمولة في مكان آخر . فالهدف من هذه المقالة هو : لماذا لا تخرج هذه الاختراعات و الابتكارات إلى العلن و يتم استخدامها و الاستفادة منها ؟!

يعود السبب للثقافة السائدة و طريقة التفكير المعاصرة أكثر منه للمخترعين أو الابتكارات نفسها . و لتوضيح ذلك ، سوف أعرض إثباتاً تاريخياً يمتد من بداية ظهور هذا المفهوم (الطاقة الحرّة) إلى أن تحقق في النهاية حيث تم إنجاز آلات عملية يمكنها توليد الطاقة الحرّة فعلاً .

إن أول من وجب إقناع نفسه بوجود أو إمكانية استخلاص طاقة نظيفة و مجانية مباشرة من الطبيعة المحيطة هو أنت ! . كوني تلقيت تدريباً في أفضل المدارس مثل M.I.T و هارفارد ، فقد تعرّضت منذ البداية إلى عملية غسيل دماغ حيث غرس في ذهني أفكاراً تتبنى مبدأ قانون "مصونية الطاقة" conservation of energy و استحالة

توليدها من الفراغ . فنشرت قوانين نيوتن ومعادلات ماكسويل و افتنعت بها دون تردد أو مجادلة . ففي هذا التوجه العلمي ليس هناك وجود لما يسمى بالطاقة الحرّة . و قد أصبحت مقتنعا تماما ، من خلال إجراء اختبارات و تجارب شخصية ، بوجود مصدر طاقة غامض في الطبيعة ، و هذا المصدر الخفي لا بد من وجود مبدأ له ، حيث أنه في حال تم دراسته و تفهمه و استيعابه ، يمكن أن يتجسد بطريقة عملية و يصبح قابل للاستخدام بشكل آلة ما تنتج طاقة ميكانيكية أو كهربائية دون استهلاك أو إحراق أي وقود من أي نوع . رغم أنه يمكن لهذا الهدف أن يتحقق عملياً من خلال عملية "تحرير الفضاء" نفسه distortion of space ، إلا أن هذه قصة أخرى . لكي تستطيع الحصول على الحليب من البقرة فعليك أن تضغط ثم تجذب الضرع .

أما أنا فلدي خلفية قوية جداً في البحث و التطوير بمجال التكنولوجيا الرفيعة المستوى . ذات مرة قمت بإثبات إمكانية استخلاص الطاقة الحرّة من خلال نموذج صغير لآلة-N ، وقد اعتقدت في حينها أن هذا سيؤدي ، بشكل واضح و بكل سهولة ، إلى تطور صناعي و تجاري كبير ، لكن تبين أنني كنت مغفلاً . حدث ذلك قبل ١٧ عاماً حيث كنت حينها لازلت بريئاً و ساذجاً .

نحن نعيش في عالم تقني . و نميل إلى الاعتقاد بأن كل المشاكل في العالم يمكن أن تحل من خلال العلم و التكنولوجيا . لكن لو كانت هذه هي القضية فقط ، لكننا نمتلك وسائل استخلاص الطاقة الحرّة منذ زمن بعيد ، و لأصبح العالم اليوم يعيش في سلام .

خلال نشر تفاصيل تجاربي مع آلة ال-N التي بنيتها و عرضتها و أثبت جدواها ، أصبح لدي تجربة و خبرة من نوع آخر ، أصبحت مدركاً لإحدى الجوانب الخفية لهذا العالم الذي نعيش فيه ، هذا الجانب الذي لم نتعلمه أكاديمياً و لا نسمع عنه في وسائل تثقيفية أخرى . أهم ما تعلمته هو ذلك الثمن الذي يمكن أن يدفعه المخترع مقابل تقديمه للبشرية اختراع عظيم قادر على تغيير هذا العالم إلى الأبد .

أظهر لنا اينشتاين أن الطاقة تدخل في وجود كل الأشياء ، ليس هناك أي مكان يمكنه إثبات صحة هذه الحقيقة أكثر من المجال الذي تزدهر فيه أعمال ونشاطات مجموعة النخبة العالمية (الغنية جداً جداً) و التي تحاول دائماً الحفاظ على سيطرتها على المجتمعات . يمكن التعرف على طبيعة هذه المجموعات و قوتها من خلال الاطلاع على حقيقة ما يسمى باللجنة الثلاثية و مجلس العلاقات الخارجية CFR والبنك العالمي ومؤسسة Dope . إن موضوع الطاقة ، و كيفية توليدها و التحكم بها ، هو الموضوع رقم واحد في العالم ، فهي (أي الطاقة) أكثر قوة من البنادق والمخدرات ، و من الطعام والممتلكات . بعد تخرجي من الجامعة ، أول حقيقة اكتشفتها هي أن العلم والعلماء يتم التحكم بهم بشكل عام من قبل مدراء يفرضون سياسيات يرسمها أشخاص ليس لديهم علاقة بالعلم إطلاقاً . كان شعوري حينها هو أنه خلال القيام بعمل معين ، يتم تقييم هذا العمل ، ثم يخصص المال الكافي لتحقيقه ، ثم يتقدم التقنيين للعمل على إنجازه . و إذا امتنعت مجموعة من العلماء عن القيام بهذا العمل لأسباب معينة قد تكون أخلاقية مثلاً ، فلا بد من وجود مجموعات أخرى من العلماء المستعدين للقيام بذلك العمل و يكسبون بعدها المال المرصود له . هذا الوضع يبقي المال مسيطراً على العلم دائماً في هذا العالم الذي لا يعرف المستحيل و كل شيء يمكن إنجازه . لكن الأمر لا يتوقف عند هذا الحد ، فالعالم أو التقني الذي يرفض و يتحدى طريقة أو صيغة أو توجه أو أخلاقيات مشروع علمي معين ، فسوف يتعرض للطرده مباشرة من العالم الأكاديمي و يعزل عن رفاقه العلماء ، يتم ذلك بأساليب خسيصة و أدوات شيطانية .

فيما مضى أي قبل الحرب العالمية الثانية كان على العلماء جمع الأموال عن طريق التبرعات القادمة من أفراد أثرياء أو مؤسسات أو هيئات خاصة لكي ينجزوا أبحاثهم . و قد نتج عن هذه الطريقة اكتشافات علمية هائلة بالإضافة إلى إنجازات مثل تلسكوب هالي و مختبرات نورانس ليفرمور و بلانيتاريوم فيلز . لكن بعد اكتشاف الذرة و طريقة انشطارها مما أدى إلى ظهور احتمالات كثيرة تتمحور حول القوة العسكرية المستندة على القنبلة النووية ، تغير مصدر التمويل و الدعم المالي للعلم و التكنولوجيا .

أصبح الدعم يأتي من الحكومات ، و راحت المشاريع العلمية المتطورة تأخذ منحى يتناسب فقط مع السياسة الإستراتيجية و التي هدفها الأول هو مفهوم "النظام العالمي الجديد" .

ليس فقط المظهر العام للتكنولوجيا أصبح تحت السيطرة ، بل توجه الأبحاث أيضاً ، و التي أصبحت سرية جداً ، حيث الغاية الأساسية منها هو زيادة الربح المادي بالنسبة للقلة الحاكمة ، بالإضافة إلى بناء قوة عسكرية تتميز بتقنيات متطورة و هائلة تناسب الهدف الأساسي و هو السيطرة على العالم .

و رغم كل ما أنجزته مجموعة النخبة العالمية في سبيل تحقيق نظام عالمي جديد ، لكن هناك ثلاثة عوائق رئيسية لازالت تبطل من تقدمهم في تنفيذ مخططهم .

أولاً : هناك حالة النقص في المردود المادي المستخلص من مصادر الطاقة التقليدية (البترول) . ثانياً: إن وسائل فرض و إرساء النظام العالمي الجديد ، و المبنية على القوة النووية قد تلاشت و فقدت حجتها ، لان الشعوب أدركت أن الاستمرار في استخدام التهديد بالسلاح النووي قد يؤدي في النهاية إلى تدمير الكرة الأرضية بالكامل . ثالثاً: في عالم خاضع تماماً للسيطرة المركزية على جميع موارد الطاقة ، أصبحت الجماهير المنهكة غير راضية و متذمرة باستمرار . فبالخيز وحده لا يستطيع الإنسان أن يعيش و عالم بلا أحلام هو مجرد تلاماً من الأبعاد الروحية . و في النهاية كانت السيطرة على الشعوب كاملة ، لكن لم يعد هناك شيء يؤمنون به و يتطلعون إليه . و بالتالي فإن الرغبة المتحمسة للعمل و تنفيذ أوامر السادة قد تلاشت تماماً . و إذا قلت بأننا الآن نعيش في عالم أكثر أمناً و نظافة و أكثر رضاً مما كنا عليه قبل خمسين عاماً ، أي قبل بزوغ عصر الذرة ، فهذا ليس سوى تجسيد لكابوس أورويل (نسبة للكاتب جورج أورويل و ما وصفه في كتابه الشهير بعنوان "1984") .

رغم كل هذا ، و حتى الآن ، لم نتحدث بعد عن الطاقة الحرة . و يعود ذلك إلى أن مفهوم الطاقة الحرة هو ليس جزءاً من هذا العالم . هذا المفهوم يأتي من عالم آخر حيث ليس فيه محدودية في التفكير البشري ، و الملكية و السيطرة هي عبارة عن أفكار

قد تم نسيانها منذ زمن طويل . و إذا توفرت تقنيات الطاقة الحرة الآن في هذا الزمن ، فسوف تشاهد المنشآت و المناهج و المؤسسات الحاكمة انهيار عالمها الخاص أمام عينيها و هي مجردة من أي قدرة على فعل شيء إزاء ذلك . و لهذا السبب ، فهذه الجهات المسيطرة لا تريد أن تفهم أو تستوعب أو حتى مناقشة مفهوم الطاقة الحرة التي تمثل اللعنة الإلهية المنهالة عليها من السماء .

إذا نظرنا إلى الأساطير و حتى الحالات التاريخية ، فنجد أن المهام الرئيسية في الممالك و الدول كانت موزعة بالطريقة التالية: نجد أن الملوك و الحكام قد تحالفوا مع السحرة و المشعوذين في ممالك الماضي السعيدة و المزدهرة . المشعوذ ميرلين (أي العالم بالمفهوم الحديث) يعلم الملك الشاب آرثر و يرشده . وكان أرسطو معلم الاسكندر الذي قهر العالم . لم يحصل أبداً أن الملك حاول السيطرة على المشعوذ أو انزاع قوته إلا إذا كان هذا الأخير مهتماً بالحكم . أما في العصور الحديثة و بوجود قوة المال فإن أصحاب البنوك و الشركات العملاقة يسيطرون على كافة المجالات (سياسية ، اقتصادية ، اجتماعية ، علمية ، تجارية .. إلى آخره) ذلك عن طريق مجموعة من العائلات الثرية جداً . و ليس في هذا النظام المادي أي مكان للساحر الحكيم الذي يرشد الملك (أي العالم بالمفهوم المعاصر) .

أما الآن و في الوقت الحاضر ، فقد أصبحت كل الوكالات مثل : CIA, FBI, KGB, NSA ، مركز بحث الطاقة الكهربائية ، DARPA ، معهد بروكينغس و هنري كيسينجر و إدوارد تيلر ... الخ ، كلها تعرف ديبالما و أفكاره و ابتكاره الجديد . لكن هؤلاء الأشخاص و هذه الوكالات هي محكومة من قبل النخبة العالمية الثرية جداً ، فهي تعمل لصالح هذه النخبة فقط ، حيث تتنبأ لها بالمستقبل و ترسم لها الخطوات التي يجب اتخاذها إزاء ما هو قادم . و جميعهم يجمعون على أن الطاقة الحرة تمثل تهديد خطير و مصيري لهذا النظام العالمي القائم أساساً على التجارة و المال و العقلية المادية المطلقة للذين يحكمون العالم .

الطاقة الحرة تمثل طموحات الإنسان وأحلامه بالحرة والمساواة و بانتظام توزيع كافة الموارد بالعدل ، بالإضافة إلى القدرة على اختيار الفرد لمستقبله بحرية . إذا سلمنا بحقيقة أن الطاقة الحرة هي موجودة منذ زمن بعيد لكنها مغموعة ، فهذا يشير إلى جشع و أنانية النخبة العالمية المسيطرة ، و التي حتى في وجه اكبر مشكلة بيئية يواجهها سكان الأرض ، هذا و لم نذكر المجاعات و النقص الكبير في موارد الطاقة التقليدية ، هي غير مستعدة للتنازل أبداً ، خاصة إذا كان لتنازلها علاقة بفقدان السيطرة و التحكم .

هذا الموقف هو عبارة عن جنون حقيقي لا يصيب سوى الواهمين و مفرطي الخيال ، و هذا بالضبط ما يتصف به هؤلاء الذين ينتمون إلى طيقة النخبة العالمية ، المخدوعين بالأوهام ، و المعزولين تماماً عن الواقع اليومي للشعوب البسيطة حيث الصراع المرير مع معترك هذه الحياة بكل تفاصيلها المؤلمة و القاسية .

طوال السنين التي قضيتها في بحث و تطوير تقنية الطاقة الحرة ، قيلت لي أشياء عديدة، كان أحدها : "هذا سوف لن ينجح" . وآخر قال: "لو كان هناك فرصة واحد بالمائة في نجاح هذا المبدأ فسوف نستخدمه مباشرة لأنه ليس هناك بديل آخر سواه" . اكره أن أفكر أن المجتمع سوف يدمر نفسه قبل أن يتم استخدام هذا النوع الجديد من الطاقة . وبلغة عالم أصحاب البنوك وأصحاب الأملاك ورجال الأموال والنخبة وآخرين من طبقتهم ، فإن عالمهم انتهى بوجود أو بعدم وجود الطاقة الحرة . لقد أحسست دائماً أننا نعيش في عالم ذو طبيعة رحيمة حيث خيار الموت أو الحياة متاح دائماً للأفراد والمجتمعات ، لكن طالما بقينا ، نحن الشعوب ، نسمح لمستقبلنا أن يتم التحكم و التلاعب به فسوف نتجرّد من الخيار . إن ظهور مصدر جديد للطاقة يمكن أن يحول العالم و نستطيع بعدها إعادة خلق الطبيعة على هذا الكوكب . نست أدافع عن آتسي أو أي آلة أخرى على نحو خاص لتكون "الحل" . ما نحتاجه هو تغيير الاتجاه و التوجّه . علينا أن نذهب إلى ما وراء المفاهيم والاستراتيجيات التي سادت في ماضينا خصوصاً الإقطاعية منها و الحربية . على نظرياتنا المتعلقة بالطبيعة أن تأخذ في حساباتها تطوير

كل شيء في الوجود ، مع إمكانية وجود مبدأ كامن و فعال في الطبيعة. بهذا فقط يمكن أن نبقى أحياء في الوجود .

لقد أعطيت مقداراً عظيماً لفكرة تقديم نتائج عملية لآلتي : تقارير جديدة وتفسيرات نظرية جديدة وعتاد (أدوات معدنية) أكثر و مفاهيم للحجج والمعضلات و المسائل . ليس من الجيد أن تكتب تقارير حول أشياء لن يستطيع الناس فهمها أو لا يريدون أن يفهموها. ما نحتاجه هو أن نتحرر من العبء المتراكم من ماضيها المنغلق وأن نفتح عقولنا لأفكار جديدة . وإذا أصبحت الحالة كذلك فأنا أكثر من سعيد أن أبحث آلائي ونظرياتي مع أي وكل إنسان.

بروس دي بالما

مولد محرك كهربي دائم الحركة

تطبيق عملي لبراءة اختراع أمريكية رقم ٢٠٠٢٠٠٩٧٠١٣

جون.س.بيديني

سوف نذكر هنا تطبيق عملي لمحرك تلقائي الحركة من ابتكار المخترع جون بساديني . هذا التطبيق الذي قامت به فتاة في العاشرة من عمرها حيث نجحت في جعل محركها يدور و يدور طوال فترة المعرض العلمي المقام في مدرستها (أي مدة خمس أيام متواصلة) . لكن قبل الشروع في دراسة التطبيق البسيط الذي ابتكرته الفتاة ، دعونا أولاً نذكر لمحة من ما ورد في النسخة الأصلية من براءة اختراع جون باديني و الذي تناول مبدأ عمل هذا المحرك .

ملخص نظري للاختراع :

يعتبر هذا الاختراع مولداً ومحركاً كهرومغناطيسياً دائماً الحركة يعتمد على القوة المحركة الكهربائية EMF العكسية، وتعتمد طريقته على عملية معايرة لانتقاط ما يتوفر من طاقة كهربية في النظام. يتكون الجهاز من كتلة قابلة للدوران (الدوار) يحتوي على قطع مغناطيسية لها نفس القطبية، وعلى دولاب تزامن مرتبط مع نصف ناقل يعمل كمبدل على مبدأ أثر هال Hall Effect المغناطيسي؛ ومن كتلة ثابتة مؤلفة من قضيبين متصلين معا بواسطة مغناطيس دائم، وقد وضع على أحد طرفي كل من القضيبين قطب ذات أقطاب ممغنطة. يتشكل وشائع coils دخل و خرج بواسطة مسح كل من القضيبين بواسطة مادة ناقلة كسلك من النحاس. يتم نقل الطاقة من وشائع الخرج إلى مقوم استعادة recovery rectifier أو ديود ثنائي. تكون مغناط الدوار، المتوضعة على محور بشكل يساير دولاب التزامن، مترابطة مع القطع ممغنطة الأقطاب للقضيبين. يعمل هذا الاختراع عبر عملية إعادة معايرة، بتعبير آخر، يحصل انهيار لحقول التدفق (الفيض) التي تتشكل في الوشائع، بسبب ارتداد الحقل المغناطيسي في القطع ذات القطب الممغنط، مما يسمح بانتقاط الطاقة المتوفرة من القوة المحركة الكهربائية العكسية. يمكن الحصول على المزيد من الطاقة المتوفرة، واستعمالها لإعادة شحن البطارية،

و/أو إرسالها باتجاه آخر لاستخدامها في التحريك. فيما عدا هذه الحاصلات، سيحصل ضياع لطاقة القوة المحركة الكهربائية العكسية المتوفرة، في أنحاء المنظومة.

الوصف العام

خلفية الاختراع

١- ميدان الاختراع

يتعلق الاختراع بشكل عام بعملية اصطيد الطاقة الكهربائية باستخدام طريقة و جهاز يسمحان بخلق قوة محرّكة كهربائية عكسية back EMF وإعادة مطاورة re-phasing هذه القوة من أجل تدوير والتقاط طاقة back EMF المتوفرة. يطلق على طاقة EMF العكسية أيضا تسمية إعادة المعايرة، ويمكن تعريفها بأنها الطاقة المتشكلة بواسطة حقل مغناطيسي نتيجة وشائع، وبواسطة وشائع حصرا، وليس بواسطة قطع المغنطيس (المغانط).

٢- معلومات الخلفية وفتون متعلقة

يعتمد عمل المحرك المغناطيسي العادي على التجاذب بين قطب الدوار و قطب الثابت، مؤديا إلى توليد طاقة ناتجة عن القطع المغناطيسية باتجاه الدوار و العجلة المعدلة (الدولاب المعدل flywheel). خلال هذه المرحلة، تتدفق الطاقة من القطع المغناطيسية إلى الدوار والعجلة المعدلة وتخترن في الدوران المتزايد. عند ابتعاد قطب الدوار عن قطب الثابت وخلق حالة انسحاب للخلف، ينتج استطاعة يجب إعادتها لتضاف إلى القسم المغناطيسي بواسطة الدوار والعجلة المعدلة بغية التغلب بشكل قسري على الانسحاب للخلف (التسرب العكسي). في محرك مثالي، خال من الاحتكاك، يشار إلى حقل القوة الصرف على أنه أكثر قابلية للحفظ. بتعبير آخر، يكون محرك القوة EMF الأكثر قابلية للحفظ ذا فعالية عظمى. إذا لم يستمر تزويد المحرك بطاقة إضافية، لن يقوم الحقل المغناطيسي بعمل صرف، لأن الحقل المغناطيسي يقوم خلال نصف الوقت بإضافة الطاقة إلى الحمل (الدوار و العجلة المعدلة) وخلال النصف الآخر يتم طرح الطاقة واسترجاعها من الحمل (الدوار والعجلة المعدلة). لذلك يكون الخرج الصرف الكلي من الطاقة مساويا للصفر في أية عملية دورانية من هذا النوع، إذا لم يتم تزويد طاقة إضافية للدخل. وعند استخدام محرك مغناطيسي في الوقت الحاضر، يجب تزويد

المحرك بالطاقة بشكل مستمر من أجل التقلب على التسرب العكسي ، ومن أجل تغذية المحرك و الحمولة الخاصة به. إن جميع محركات ومولدات القسوة EMF في الوقت الحاضر، تستخدم هذا النوع من الحقول القابلة للحفظ، وبالتالي تتصف بوجود ضياعات داخلية. لذا، يجب تزويد كافة الطاقة التي ينتجها المحرك إلى الحمل، بالإضافة إلى كمية إضافية من الطاقة لتغطية الضياعات التي تتم داخل المحرك نفسه. يتم تصنيف المحركات EMI من ناحية الفعالية و الأداء وفق كمية الدخل من الطاقة التي تعطى للمحرك وتؤدي لإنتاج طاقة خرج على الحمل. في الحالة العادية، يستخدم (معامل الأداء COP) كوحدة قياس للفعالية. هذا المعامل COP هو حاصل قسمة طاقة الخرج الفعلية التي تنتقل إلى الحمل وتقوم بتغذيته، على الطاقة التي يجب تزويدها إلى الجهاز مع الحمل. إن المعامل COP هو حاصل قسمة خرج الاستطاعة الناتجة في الحمل، على دخل الاستطاعة في المجموعة المكونة من المحرك والحمل معا. إذا لم يكن هناك أي ضياع داخل المحرك، سيكون المعامل COP في هذا المحرك "المثالي" مساويا للواحد. أي أن الطاقة الداخلة إلى المحرك ستظهر على الحمل بكاملها، ولن يضيع أو يتبدد أي جزء منها داخل ذلك المحرك. في مولدات المحرك المغنطيسي المستخدم حاليا، ونظرا لوجود الاحتكاك والأخطاء التصميمية، سيكون هناك في جميع الأحوال نقاط خذل وضياعات داخلية. بعض الطاقة التي يتم تغذية المحرك بها تتبدد في هذه الضياعات الداخلية. نتيجة ذلك، تكون الطاقة التي تصل إلى الحمل أقل دوما من الطاقة الداخلة. لذلك يعمل المحرك القياسي بمعامل COP أقل من الواحد، وهو ما يعبر عنه بالشكل $COP < 1.0$. يمكن لمحرك قليل الفعالية أن تكون قيمة COP له مساوية 0.4 أو 0.45. بينما تصل هذه القيمة لمحرك نموذجي ذي تصميم خاص إلى $COP = 0.85$. يمكن تقسيم الحقل القابل للحفظ داخل المحرك نفسه إلى طورين (مرحلتين). يقتضي إنتاج حقل قابل للحفظ وجود تناظر صرف بين مرحلة "خروج الاستطاعة" من المغناط إلى كتلة الدوار/عجلة معدلة من جهة، ومرحلة إعادة دخول الطاقة من كتلة الدوار/عجلة معدلة باتجاه المغناط من جهة ثانية. يعني ذلك، أن يتساوى تدفقا للطاقة (الأول من المغناط نحو الدوار والعجلة المعدلة، والثاني من الدوار والعجلة المعدلة وعودتها نحو المغناط) من ناحية المطال (مقدار السعة magnitude) ويتعكسا بالاتجاه. تتصف كل مرحلة لوحدها بأنها "غير متناظرة"، أي أنها إما 1) أن يكون لها تدفق الطاقة الصرّف

خارجا باتجاه كتلة الدوار/عجلة معدلة؛ أو ٢) أن يكون تدفق الطاقة الصرف عاندا من كتلة الدوار/عجلة معدلة باتجاه المغناط. بعبارة مبسطة، يطلق عليها اسم مرحلتين "خروج الطاقة" و "إعادة دخول الطاقة" بالنسبة لمغناط المحرك. وهكذا، فإن المرحلتين غير المتناظرتين هما: (١) مرحلة "خروج الطاقة"؛ و (٢) مرحلة "إعادة دخول الطاقة" مأخوذة بالنسبة للمغناط. فيما يخص مرحلة خروج الاستطاعة، يتم استخلاص الطاقة من القوة المتواجدة بين قطب الثابت و قطب الدوار المقرب منه في حالة الجذب. في هذه المرحلة، تتزايد الحركة الدورانية (العزم الزاوي والطاقة الحركية) لكل من السدوار والعجلة المعدلة. باختصار، يتم إضافة الاستطاعة إلى كتلة الدوار/العجلة المعدلة (وبالتالي إلى الحمل) من الحقول الكائنة بين قطب الثابت وقطب الدوار (السمة الكهرطيسية للمنظومة). فيما يتعلق بمرحلة "إعادة دخول الطاقة"، يجب إعادة تغذية الطاقة من الدوار والعجلة المعدلة (والحمل) باتجاه المغناط من أجل التغلب على قوى التسرب العكسية المتواجدة بين قطب الثابت وقطب الدوار المبتعد عنه. في هذه المرحلة، يتم إعادة الطاقة باتجاه منظومة المغناط الداخلية من الحركة الدورانية للدوار والعجلة المعدلة (العزم الزاوي، الذي هو جداء ضرب الطاقة الدورانية بالزمن). وكما هو معروف في الفيزياء، يؤدي العزم الزاوي لكتلة الدوار/عجلة معدلة لتقديم طريقة مناسبة لحفظ الطاقة في كتلة الدوار/عجلة معدلة الكائنة بحالة دوران، والتي تقوم بدور خزان الطاقة. إن كافة المحركات المغناطيسية التقليدية الحالية تستخدم طرقا مختلفة للتغلب على القوة EMF العكسية ومعاكستها جزئيا. هذه القوة العكسية هي النبضة الراجعة من الوشيعية غير المتوافقة بالطور، وتسمى أيضا عملية إعادة المعايرة. يتم تخفيض القوة EMF العكسية وإعادة جذب الدوار نحو الداخل، وبالتالي تخفيض التسرب العكسي. يمكن تحقيق ذلك بتزويد المزيد من الطاقة، التي تقهر القوة EMF العكسية، مما يؤدي لظهور قوة EMF أمامية في تلك المنطقة. إن الطاقة اللازمة في هذه الحالة يجب تقديمها من قبل المستثمر البشري. إن المحرك في الاختراع الراهن يستخدم كمية صغيرة من الطاقة لقدح "إطلاق" قيمة دخل أكبر بكثير من الطاقة المتوفرة، بواسطة تزويد قوة EMF عكسية، مما يزيد الطاقة الحركية للمنظومة. فهو يستخدم هذا الفائض من الطاقة الحركية لتخفيض أو معاكسة القوة EMF العكسية، مما يزيد من فعالية المحرك، وبالتالي من المعامل COP له.

إذا حصل زيادة في طاقة المرحلة ١ (مرحلة الاستطاعة الخارجة) بسبب توفر المزيد من الطاقة في الأجزاء الكهروضوئية نفسها، عندئذ يمكن زيادة الطاقة في المرحلة ١ بحيث تصبح أكبر من طاقة المرحلة ٢ (مرحلة الاستطاعة المدخلة ثانياً) دون تدخل المستمر. يفترض علماء الكهروديناميك أن الطاقة الكامنة المتوفرة لأية منظومة، قابلة للتحويل حسب الرغبة وبدون أية تكاليف. إنها القوة EMF العكسية، وهي معروفة جيداً في الفيزياء. وهو ما يتم استخدامه بشكل مألوف من قبل علماء الكهروديناميك بالشكل النظري. ولكن، وبغية تبسيط الرياضيات، سيقوم هؤلاء العلماء بخلق قوة EMF عكسية مرتين بنفس الوقت، بحيث يتم اختيار كل منها بحذر بحيث تكون القوتان الناتجتان متساويتين ومتعاكستين وتفني كل منهما الأخرى بشكل "متناظر". يطلق على هذه الحالة اسم "القوة EMF العكسية المتناظرة". في منظومة هذا النوع من القوة لا يمكن الحصول على معامل COP أكبر من الواحد. من ناحية أخرى، يتم في محرك هذا الاختراع بشكل تلقائي خلق قوة EMF عكسية نفسها وما يرافقها من طاقة كامنة، بحيث تظهر إحداهما أو الأخرى، مما يؤدي للاحتفاظ بالقوة الزائدة لكل مرة لفترة زمنية، واستخدامها لرفع قيمة العزم الزاوي والطاقة الحركية للمحرك والعجلة المعدلة. وبشكل خاص، يتم تطبيق طاقة هذه القوة EMF العكسية مع القوة الصرفة المرفقة معها في محرك الاختراع الراهن بغية معادلة بل وقهر قوة التسرب التقليدية (قوة EMF العكسية). وبالتالي يجب أخذ كمية أقل من الطاقة من المحرك والعجلة المعدلة للتغلب على قوة EMF العكسية التي أصبحت أقل، وفي الحالة المثالية لا يتطلب الأمر أية قوة لأن القوة EMF العكسية قد تم التغلب عليها وتحويلها إلى قوة EMF أمامية بواسطة قوة و طاقة EMF العكسيتين. في محرك الاختراع الحالي، يتحول قسم التسرب العكسي للمغناط، إلى قسم القوة EMF الأمامية، وأصبح يؤدي إلى إضافة الطاقة إلى كتلة الدوار/عجلة معدلة بدلاً من طرحها من هذه الكتلة. الميزة الهامة هي أن مستخدم الجهاز لا يتكلف إلا بكمية صغيرة من الطاقة اللازمة لفتح (إطلاق) القوة EMF العكسية، ولا يطلب منه تزويد الطاقة EMF العكسية نفسها والتي هي أكبر بكثير.

عندما تكون الطاقة المرغوبة في المرحلة ١ (مرحلة خرج الاستطاعة) قد أصبحت أكبر من طاقة التسرب العكسي غير المرغوبة في المرحلة ٢، عندئذ لا يكون هناك حاجة

نقسم من استطاعة الخرج العكسية بالحالة العادية والمسحوبة بواسطة حقول المرحلة ٢ من الدوار والعجلة المعدلة. وهكذا، يتوفر للمنظومة قسم إضافي من الاستطاعة يأتي من كتلة الدوار/عجلة معدلة (من دون آليات القوة EMF العكسية الخاصة). يحافظ الدوار على كمية إضافية من العزم الزاوي والطاقة الحركية، بالمقارنة مع منظومة لا تقوم نفسها بإنتاج قوة EMF عكسية. بالنتيجة، يمكن استخدام الفائض من العزم الزاوي الذي يحتفظ به الدوار والعجلة المعدلة، كاستطاعة إضافية تقدم لحمل خارجي مرتبط مع محور الدوران.

يعمل المحرك المغنطيسي القياسي، كنتيجة للمحرك الذي يتم تغذيته، بطاقة خارجية تغذى إلى النظام بواسطة المستثمر لتخفيض المرحلة ٢ (إعادة الاستطاعة من كتلة الدوار/عجلة معدلة إلى المغناط) بوحدة من الطرق والآليات المتعددة. الغرض الأساسي من تزويد الطاقة الخارجية المذكورة إلى المنظومة هو التغلب على القوة EMF العكسية وكذلك لتعويض ضياعات من الطاقة لا يمكن تلافيها في المنظومة. بما أنه لا يوجد للطاقة مدخل مستقل عن مدخل المستثمر، لذلك ستكون قيمة المعامل COP لأي محرك مغنطيسي قياسي أقل من الواحد. تتراوح قيمة الفعالية لمحرك مغنطيسي قياسي من أقل من ٥٠% لتصل إلى أقصى قيمة حوالي ٨٥%، وبالتالي تكون قيمة المعامل لها $COP < 1.0$. عندما لا يتخذ أي إجراء على محرك سيقوم بتحقيق تخفيض في القوة EMF العكسية بدون تزويد المستثمر لكامل الطاقة على دخله، عندئذ لن تتجاوز قيمة المعامل COP قيمة الواحد حتى للمحرك المغنطيسي دائم الحركة، المثالي، عديم الاحتكاك.

قبل إدخال محرك الاختراع الراهن، التقليد العملي المتبع عالمياً هو أن يقوم المستثمر بتقديم كامل الطاقة المستخدمة لتخفيض القوة EMF العكسية، ولتعويض الضياعات الداخلية، وتغذية الحمل. وبالتالي، يسود الاعتقاد في الوسط العلمي بأنه لا يمكن في محرك مغنطيسي مثالي دائم (عديم الضياعات) أن تزيد قيمة المعامل COP عن الواحد. إضافة لذلك، ونظراً لوجود الضياعات الداخلية في المحرك المذكور، سيضيع جزء من طاقة الدخل ضمن المحرك نفسه، ولا تكون هذه الطاقة متوفرة لتغذية الدوار/عجلة

المعدل والحمل. وبالتالي ستكون قيمة المعامل COP في هذا النوع مسن المحركات التقليدية أصغر من الواحد: $COP < 1.0$.

إن الافتراض القائل بأن قيمة المعامل COP للمحرك محددة بقيمة أقل من الواحد ليس صحيحا بالضرورة، كما أن وجود قيم أكبر من الواحد لهذا المعامل لا يتعارض مع قوانين الطبيعة أو الفيزياء أو الترموديناميك (الديناميك الحراري). في الواقع، يمكن التأكد مباشرة من أن أي محرك مغنطيسي دائم له قيمة COP تزيد عن الواحد يجب أن يتوفّر له بعض طاقة الدخل التي تعود على شكل قوة محرّكة كهربائية EMF عكسية.

تكمن المسألة في كيفية الحصول على طاقة EMF عكسية من البيئة الخارجية لدارة ما بغية تحقيق مهمة محددة هي تخفيض التسرب العكسي للقوة EMF، وذلك من دون الحاجة لقيام المستثمر بتزويد أي دخل من تلك الطاقة الفائضة. باختصار، التحدي الحاسم هو في إيجاد طريقة تجعل المنظومة تقوم بمهمتين: (١) أن تقوم بدور منظومة تبديد مفتوحة، أي منظومة تستلم الفائض من الطاقة المتوفرة من البيئة المحيطة بها، أي من مصدر خارجي؛ (٢) أن تستخدم ذلك الفائض المتوفر من الطاقة لتخفيض التسرب بالطاقة LMI العكسية بين قطبي الدوار والثابت عند ابتعاد قطب الدوار عن قطب الثابت. عند تحقيق ذلك، تصبح المنظومة خارج نطاق الاستقرار الترموديناميكي. فتكون قد تحولت إلى منظومة ذات استقرار لا ترموديناميكي. هكذا منظومة لا يطلب منها أن تخضع لقوانين ترموديناميك الاستقرار التقليدية.

مقابل ذلك، يجب على منظومة الترموديناميك غير المستقر أن تخضع لقوانين ترموديناميك الأنظمة المفتوحة، والمختلفة عن ثوابت وبارامترات الاستقرار الترموديناميكي الشهيرة والموجودة على أرض الواقع. وكما هو معروف في فيزياء الترموديناميك، يسمح في هكذا أنظمة مفتوحة :

(١) الطلب الذاتي؛

(٢) الاهتزاز الذاتي؛

٣) إعطاء طاقة EMF عكسية عند الخرج أكثر مما يتم تقديمه إليها من قبل المستثمر (يتم استلام الفائض المتوفر من الطاقة EMF العكسية، من مصدر خارجي، وكذلك إدخال بعض الطاقة من قبل المستثمر أيضا)؛

٤) تغذية نفسها وكذلك تغذية أحمالها وضيعاتها بأن واحد (في تلك الحالة، يتم استلام كامل الطاقة من المصدر الخارجي المتوفر، ولا يوجد تغذية بواسطة المستثمر)؛

٥) أن تكون بحالة نيجينتروبيا negentropy، أي إنتاج المزيد من الطاقة التي تكون متوفرة في المنظومة، وتكون مستقلة عن الطاقة التي يقدمها المستثمر للمنظومة. حسب التعريف، إن الانتروبيا تكون موافقة تقريبا للطاقة من المنظومة التي لم تعد قابلة للاستخدام. أما النيجينتروبيا فتوافق الطاقة الإضافية للمنظومة التي تتحول إلى طاقة مفيدة.

في هذا الاختراع، أي المولد-المحرك الكهربيسي ذي المغنطيس الدائم والمعتمد على القوة EMF العكسية، يستخدم العديد من العمليات والطرق المعروفة والتي تسمح للاختراع بأن يعمل بشكل دوري كنظام تبديد مفتوح (يتلقى فائض الطاقة المتوفر من القوة EMF العكسية) بعيد عن الاستقرار الترموديناميكي، مما يجعله يقدم ويتلقى طاقته الفائضة من مصدر خارجي معروف.

إنها طريقة تستخدم للحصول المؤقت على مصدر أغنى بكثير من الطاقة الخارجية المتوفرة حول وشيعة مزودة بالطاقة. وهكذا، تقدم المزايبا التصميمية الفريدة لهذا المحرك الجديد طريقة وألية يمكنها أن تنتج على الفور زيادة ثانية في الطاقة، بالتوافق مع تبدل جهة تدفق الطاقة. عندئذ، يكون بمقدور المحرك إنتاج اثنتين من القوى EMFs العكسية اللامتناظرة، واحدة تلو الأخرى، من الطاقة ضمن وشيعة واحدة، والتي تزيد من كمية الطاقة المتوفرة وتتسبب بالتالي في دفع الفائض المتوفر من الطاقة إلى داخل الدارة، وتجميعه للاستخدام.

يستخدم المحرك الراهن هذا الفائض من الطاقة EMF العكسية المتوفرة لمواجهة ، وحتى لفهر قوة التسرب EMF العكسية بين قطبي الثابت والدوار، بينما يتم النزود فقط بنبضة صغيرة من طاقة الإطلاق (القدح) اللازمة للتحكم وتنشيط اتجاه تدفق الطاقة EMF العكسية.

بواسطة استخدام عدد من النوع المذكور من القوى العكسية الذاتية اللامتناظرة الثنائية من أجل كل دورة من دورات الدوار، يقوم الدوار والعجلة المعدلة معا بتركيز جميع الفائض من دفعات الدخل للحصول على قيم متزايدة من العزم الزاوي (معبرا عنه بجداء الطاقة مع الزمن)، والإجهاد على محور الدوران، واستطاعة المحور.

إضافة لذلك، يتجلى بعض الطاقة الفائضة المتولدة في الوشيجة بسبب استخدام العملية المزدوجة (الثنائية) ، على شكل طاقة كهربائية فائضة في الدارة، وهي تستخدم لتغذية الحمل الكهربائي، كمصباح كهربائي ، أو مروحة، أو محرك، أو غيرها من التجهيزات الكهربائية. ما يتبقى من الطاقة الفائضة المتولدة في الوشيجة يمكن استخدامه لتغذية الدوار والعجلة المعدلة، مع استمرار كتلة الدوار/العجلة المعدلة بتغذية حركة محور الدوران لتغذية الأحمال الميكانيكية.

يقوم هذا المحرك الجديد والفريد من نوعه باستخدام وسيلة لتغذية كمية الطاقة الصغيرة نسبيا اللازمة لإطلاق حركة الاندفاع بالقوة EMF العكسية الذاتية اللامتناظرة. ثم يتم تحويل جزء من الفائض المتوفر من الاستطاعة الكهربائية المسحوبة من القوة العكسية، ليتم استخدامه لشحن البطارية بنبضات من الجهد المرتفع والمتزايد بشكل حاد.

يتميز هذا التصميم الفريد بأنه يستخدم كلا من القطبين الشمالي والجنوبي المغنطيسيين لكل من مغناطيس الدوار والثابت. لذلك، يتضاعف مرتين عدد القوى EMFs العكسية الذاتية لكل دورة من دورات الدوار. يمكن تحقيق زيادة إضافية لعدد هذه القوى في تصاميم متطورة بحيث ينتج زيادة في عدد النبضات لكل دورة من دورات الدوار، وهو ما يؤدي بدوره إلى زيادة خرج الاستطاعة لهذا المحرك الجديد.

يتم في هذا المحرك الجديد توصيل نبضات الجهد الحادة المتولدة في الوشيعية بسبب الانهيار السريع للحقل في وشيعة القوة EMF العكسية، إلى بطارية في وضعية الشحن وإلى حمل كهربائي خارجي. النتيجة النهائية هي أن تقوم الوشيعية نفسها وبشكل غير متناظر بتوليد قوة EMF عكسية بشكل يتم فيه إضافة النبضة والطاقة المتوفرة إلى الدارة. تستخدم الكمية الفائضة المتوفرة من الطاقة التي تم تجميعها في الوشيعية لقلب (عكس) طور القوة EMF العكسية لحقول الدوار-ثابت بحيث تصبح قوة EMF أمامية، مما يزيد بقوة من قيمة التسارع والعزم الزاوي إلى الدوار وعجلة المعدل. في نفس الوقت، يستخدم جزء من الطاقة الفائضة التي تم تجميعها في الوشيعية لتغذية أحمال كهربائية كشحن بطارية وإضاءة مصباح وما شابه ذلك.

من المعروف أن تغيير الجهد الكهربائي لوحده يؤدي إلى خلق قوة EMF عكسية دون القيام بأي عمل. السبب في ذلك هو أن تغيير الطاقة الكامنة لا يتطلب تغيير شكل هذه الطاقة الكامنة، بل يتطلب تغيير طوليتها magnitude فقط. العمل هو بالتحديد تغيير شكل الطاقة. وبالتالي، طالما أنه لم يتم تغيير شكل الطاقة الكامنة، يمكن تغيير الطويلة دون الحاجة لإجراء أي عمل. إن محرك الاختراع الراهن يعتمد على هذه الخاصية لخلق قوة عكسية بشكل غير متناظر، وبالتالي تغيير الطاقة الكامنة المتوفرة، والاستفادة منها.

في منظومة استطاعة كهربائية، يتم تغيير (الجهد) الكامن بتطبيق طاقة من أجل الحصول على عمل يطبق على الشحنات الداخلية للمولد أو البطارية. يتم استهلاك هذه الطاقة الكامنة ضمن المولد (أو البطارية) لإجبار الشحنات الداخلية على تشكيل مشع dipole يقوم بدور منبع. عندئذ تقوم منظومة الدارة المغلقة الخارجية الموصولة إلى ذلك المشع المنبع بضخ غير منتظم للإلكترونات وإعادتها إلى الخط الأرضي من خلال القوة العكسية للمشح المنبع، مؤدية بالتالي إلى بعثرة الإلكترونات والقضاء على المشع. يؤدي ذلك إلى إيقاف تدفق الطاقة من المشع المنبع إلى الدارة الخارجية. النتيجة النهائية لهذه الطريقة التقليدية، يطلب إدخال وتعويض طاقة إضافية لاستعادة المشع. الدارات المستخدمة في معظم المولدات الكهربائية لهذه الأيام قد تم تصميمها للاستمرار بالقضاء على تدفق الطاقة، عن طريق الاستمرار ببعثرة كامل شحنات المشع

وإنهاء وجوده. لذلك، يجب الحفاظ على الطاقة عند دخول المولد من أجل إعادة مشع المنيع إلى العمل باستمرار.

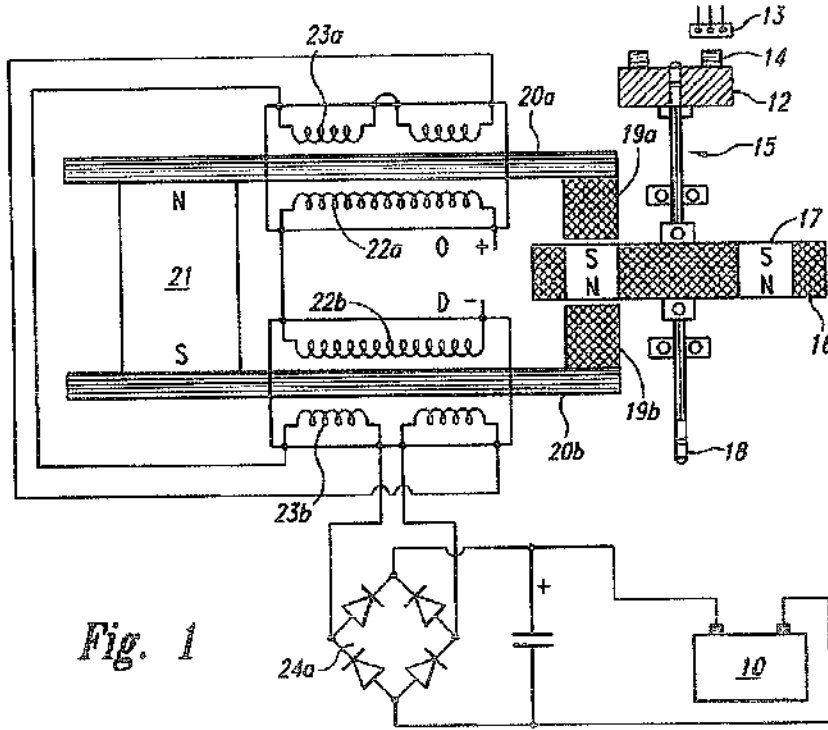


Fig. 1

إن مراجعة متفحصة للفيزياء الجزيئية تبين كيفية تغذية الدارة الخارجية بالطاقة. وبما أنه لا يقوم أي من البطارية أو المولد بتغذية الدارة الخارجية بالطاقة، بل يتم تغذية الطاقة فقط لتشكيل المشع المنيع، فإنه لاستيعاب طريقة عمل هذا المحرك الجديد بشكل جيد لا بد من توفر معرفة جيدة بمبدأ عمل الاستطاعة الكهربائية. يستخدم المولد طاقته المطبقة على محور الدخل من أجل الدوران، مؤدياً ذلك لتشكيل حقل مغناطيسي داخلي، والذي يتم إجبار شحناته الموجبة على التحرك بأحد الاتجاهين، والسالبة بالاتجاه الآخر، مما يؤدي إلى تشكيل مشع منيع. بعبارة أخرى، المهمة الوحيدة لطاقة الدخل المطبقة على المولد هي تشكيل المشع المنيع. فلا يصل أي جزء من طاقة الدخل إلى الدارة الخارجية. إذا تم سحب تيار متزايد باتجاه حمل الخرج، سيكون هناك أيضاً ضياع متزايد لتدفق الإلكترونات التي تعود لتضخم مشع المنيع، مؤدية للإسراع في القضاء عليه.

وبالتالي، يجب أن يتم إدخال الطاقة التي تساهم في استرجاع المشع بشكل أسرع. إن الطاقة الكيميائية للبطارية يتم صرفها حصرا من أجل فصل شحناتها الداخلية وتشكيل مشع المنبع لها. وهنا أيضا، يتم سحب تيار واستطاعة متزايدة باتجاه الحمل الخارجي، ويظهر استهلاك متزايد لتدفق الإلكترونات التي تعود لتصدم المشع المنبع، مؤدية للإسراع بالقضاء عليه. يؤدي ذلك إلى استهلاك الطاقة المخزنة في البطارية بشكل أسرع، بإجبارها على ضرورة استعادة المشع بشكل أسرع. بمجرد أن يتم تشكيل مشع المصدر للبطارية أو للمولد (يكون المشع متصلا أيضا مع الدارة الخارجية)، يصبح المشع كما هو معروف في الفيزياء الجزيئية (كما هي حالة أية شحنة) بحالة خلل في التناظر ضمن تدفق الطاقة في الخلاء. يعني ذلك، بالتعريف، أن مشع المصدر يستخلص ويوجه قسما من تلك الطاقة المستلمة من تفاعله ضمن الخلاء، ويتخلّى عن تلك الطاقة، خلال تدفق الطاقة عبر كافة الفراغات المحيطة بالنواقل الخارجية للدارة المتصلة بالمنظومة. إن القسم الأكبر من ذلك التدفق الهائل للطاقة عبر الفراغ المحيط بالدارة الخارجية لا يصيب الدارة إطلاقا، ولا يتم اعتراضه ولا الاستفادة منه. كما لا يتم تحويله إلى الدارة لتغذية الإلكترونات، ولكنه يترك ليضيع في الفراغ. قسم صغير فقط من تدفق الطاقة عبر سطح النواقل يصدم الشحنات السطحية لتلك النواقل ومن ثم يتم تحويله نحو الدارة لتغذية الإلكترونات. هناك وثائق علمية تبين مدى حجم الطاقة المتدفقة المتوفرة والتي يتم فقدها، ولكن هذه الوثائق لا تأخذ بالحسبان إلا الجزء اليسير من تدفق الطاقة الذي يصدم الدارة، والذي تلتقطه تلك الدارة، ومن ثم يستخدم لتغذيتها. إن قيمة المركبة المتوفرة "والضائعة" من الطاقة في دارة نموذجية، هي أكبر بـ 10^{sup.13} مرة من المركبة الصغيرة التي يتم اعتراضها من قبل الشحنات السطحية وتحويلها إلى الدارة لتغذيتها. وهكذا، يوجد حول كل دارة وكل عنصر من عناصر الدارة كالوشية، مقدار كبير منغلت غير مستخدم من الطاقة، وهو أكبر بكثير من تدفق الطاقة المحول والمستخدم من قبل الدارة أو عناصرها.

وهكذا نجد أن هناك تدفقا شديدا للطاقة غير المستخدمة تحيط بكل دارة تغذية حاوية على قوة EMF، والتي منها يمكن اعتراض فائض متوفر من الطاقة وتجميعه بواسطة الدارة، إذا بدئ الإسراع بأفعال غير خطية مما يؤثر ويزيد المقطع العرضي لرد فعل

الدارة (أي، قابليتها لاعتراض هذا التدفق المتوفر، والذي يكون ضائعا في العادة، من الطاقة). إن الطريقة التي يتبعها المحرك في الاختراع الراهن لتغيير المقطع العرضي لرد فعل الوشائع في الدارة، هي استخدام جديد، يقوم بشكل لحظي بتغيير المقطع المذكور للوشيجة الخاضعة لتأثيره. عندئذ، في هذا المحرك الجديد الذي لا يستخدم إلا جزءا صغيرا من التيار على شكل نبضة قدح (إطلاق)، يمكنه استدعاء، والتحكم بالتغيير الفوري للمقطع العرضي لرد الفعل في الوشيجة إلى هذه المركبة من الطاقة التي تكون ضائعة في الحالة العادية. بالنتيجة، يقوم المحرك بالنقاط وتوجيه بعض هذه الطاقة المحيطة التي تتعرض للضياع في العادة، بحيث يتم تجميع الفائض المتوفر من الطاقة في الوشيجة ومن ثم تحريره ليستفيد منه المحرك. باستخدام آليات التزامن والتبديل، تقوم بوابة مصممة ضمن هذا المحرك الجديد بشكل خلاق بتوجيه حركة الفائض من الطاقة المتوفرة بحيث يتم مواجهة ثم تغيير اتجاه القوة EMF الراجعة لمجموعة قطب الدوار - الثابت، خلال ما سوف يشكل قوة EMF عكسية، ويتجلى بظهور القوة EMF الثانية في المنظومة. في هذه الحالة، وبدلا من توليد قوة "إعاقة متساوية" في منطقة القوة EMF العكسية، ينتج قوة EMF أمامية تضاف، بدلا من أن تطرح، إلى طاقة الدوار/عجلة معدلة. باختصار، نحصل على تسارع كبير في حركة الدوار/عجلة معدلة.

ينتج عما سبق حقل مغناطيسي على طول ممر الدوار، معرض للفقدان. قيمة التكامل الخطي للحقل عبر الممر (الذي يمثل العمل المصرف الذي يطبق على كتلة الدوار/عجلة معدلة لزيادة الطاقة والعزم الزاوي لها) لا تساوي الصفر ولكنها كمية ملحوظة. لذلك، إن تصنيع محرك مغناطيسي نبضي ذي قوة EMF عكسية غير متناظرة يتصف بأنه:

- ١) يحصل على الفائض المتوفر من طاقته من مصدر خارجي معروف؛ هو الجزء الكبير الذي يكون معرضا للضياع في العادة من تدفق الطاقة المتواجد حول الوشيجة؛
- ٢) يسمح بزيادة إضافية في صفات مشع المصدر الدبولية عن طريق هذه الطاقة العكسية؛
- ٣) يخلق تدفقا بالطاقة الفائضة المتوفرة، ناتجا مباشرة من الاختلال المتزايد في تناظر مشع المصدر في تبادل طاقته القوية مع الخلاء المحيط.

لا يحصل أي خرق لقوانين الفيزياء أو الترموديناميك في مبدأ عمل جهاز الاختراع الراهن، كما أن مبدأ حفظ الطاقة يبقى ساري المفعول دائما وبصرامة. علما أن المنظومة، عند تشغيلها كمنظومة تبديد مفتوحة خارج الاستقرار الترموديناميكي مع الخلاء الفعال، يمكنها استلام الفائض المتوفر من الطاقة من مصدر محيط بها ومعروف، وإعطاء طاقة إلى الحمل أكبر مما يجب تزويدها به من قبل المستثمر لوحدته. يمكن لهذا المحرك الجديد والفريد من نوعه، باعتباره منظومة ليست في إطار التوازن الترموديناميكي، أن توضع في الاستخدام في القوة EMF العكسية للتزود بالطاقة، سواء للضباغات أو الأحمال، بشكل موافق تماما للقوانين المعروفة في مجالي الفيزياء والترموديناميك.

الاختراع بإيجاز

الجهاز وطريقة عمل الاختراع الراهن هو محرك ومولد مغناطيسي دائم، وجديد، يقوم بإعادة استخدام (إعادة معايرة) طاقة القوة المحركة الكهربائية العكسية EMF back مما يسمح للمحرك بإنتاج طاقة يبلغ المعامل COP لها حوالي 0.98، بزيادة أو نقصان حسب مكونات الدارة وتركيبها وعناصر التبديل (فصل/وصل) وعدد وحجم كتل الدوار والثابت والوشائع التي يتكون منها المحرك. يكون الدوار مثبتا بين قطعتين هما قطبا الثابت. يتم تغذية المولد المحرك عند البدء بواسطة بطارية إقلاع صغيرة، بشكل مماثل لعمل شمعة الاحتراق، بحيث ترسل قدرا ضئيلا من الطاقة إلى المحرك، فتحفز حركة تدويرية في الدوار. مع حركة الدوار، يتم التقاط الطاقة من الحقل الكهرومغناطيسي المحيط الحاوي على موجة نبضية لا تناظرية من القوة EMF العكسية. يمكن تحويل الطاقة الناتجة والتي تم القبض عليها إلى واحد أو أكثر من الاتجاهات التالية: إعادتها إلى بطارية الإقلاع، تدوير محور تشغيل، إرسال تيار لتغذية مروحة أو مصباح كهربائي أو أية خدمة مشابهة.

.....

طفلة في العاشرة من عمرها

تبني مشروعاً لمعرض العلوم يبدو فعالاً وغير عادي

لقد استفادت من اختراع بيديني

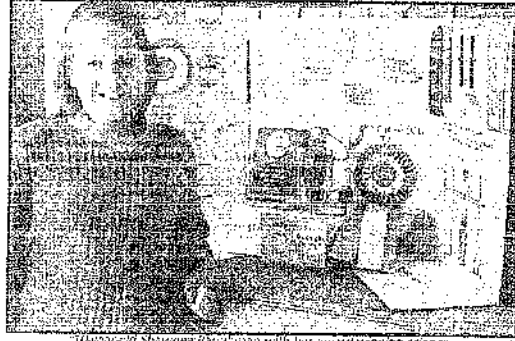
NEW ENERGY

The Attractions of Magnetism

Could a Little Child Be Leading Us to a Free Energy Future?

The search for new energy technology takes us to northern Idaho to meet a ten-year-old girl who won a science fair with a battery charging motor. She describes it as an advanced design that extends the life of batteries for an amazing length of time. The motor was designed by John Beadini and built by her. We meet him first.

More widely known as an audio-amplifier expert, Beadini's name



10-year-old Shyanee Beadini with her award-winning science

oscillating, optical electronics, and hopes that even structural metals can eventually be treated with it to reduce stress defects. Is this negative-entropy self-ordering in the physical world?

Bearden adds that most really *new* things are invented not by academic teams or corporate scientists but by the lone "independent, fiercely creative people."

I meet Beadini at his business, surrounded by electronics equipment. The back room

عنوان المقال : جاذبية المغنطيس : هل ستقودنا طفلة صغيرة إلى مستقبل مزدهر

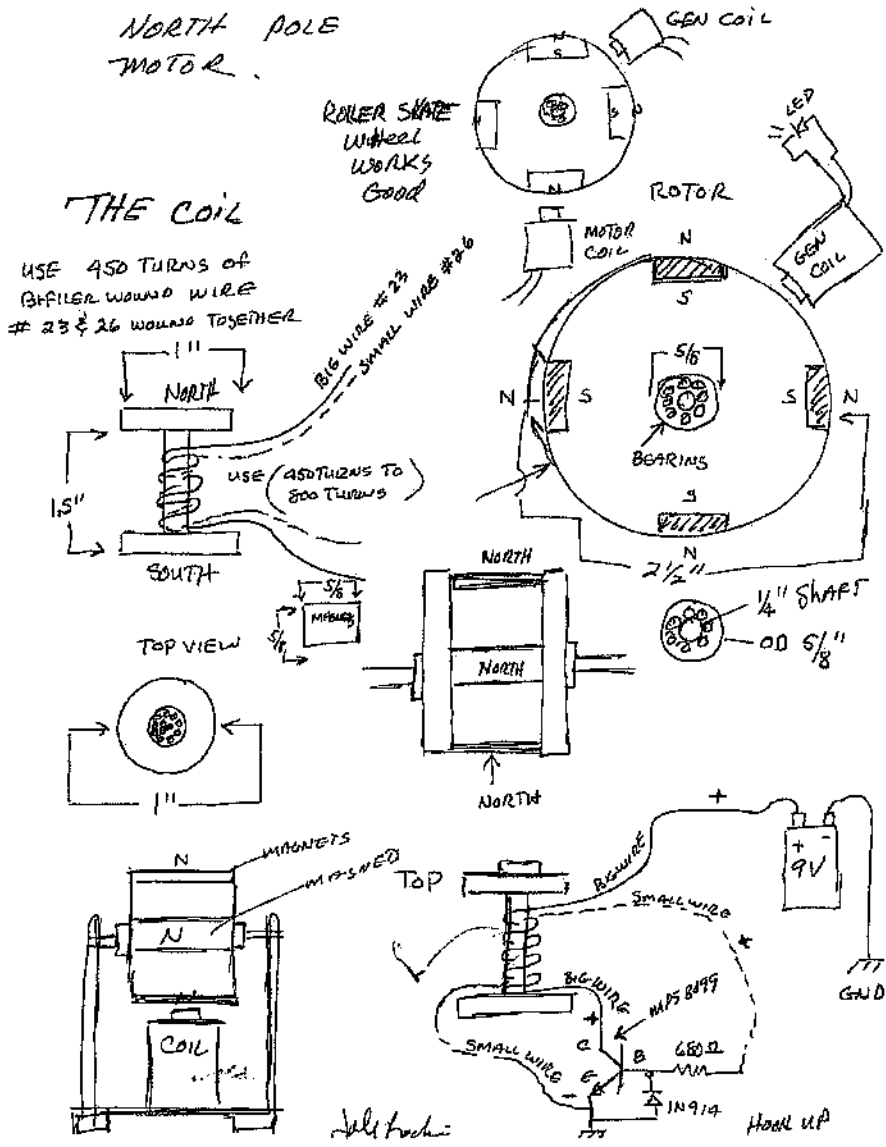
بالطاقة المجانية ؟

إذا كان محرك كهربائي له فتحة تغذية مستمرة 1.5 v dc ، يمكن بسهولة سحب تيار يتراوح بين 200 ميلي أمبير (باستطاعة 300 ميلي واط) و 500 ميلي أمبير (باستطاعة 750 ميلي واط). إن سرعة دوران مقدارها 4000 دورة/دقيقة بهذا الحد من الاستخدام للاستطاعة، يفترض بها أن تستهلك مخزون بطارية 9V خلال ساعتين. ولكن، هذه الدارة قد تم تشغيلها لمدة خمسة أيام (120 ساعة !!) ببطارية 9VDC واحدة، إنه أمر مذهل، استحوط عليه الطفلة شونى بوغمان التهنئة لأنها أكتفه عملياً لتتال جوائز معرض العلوم.

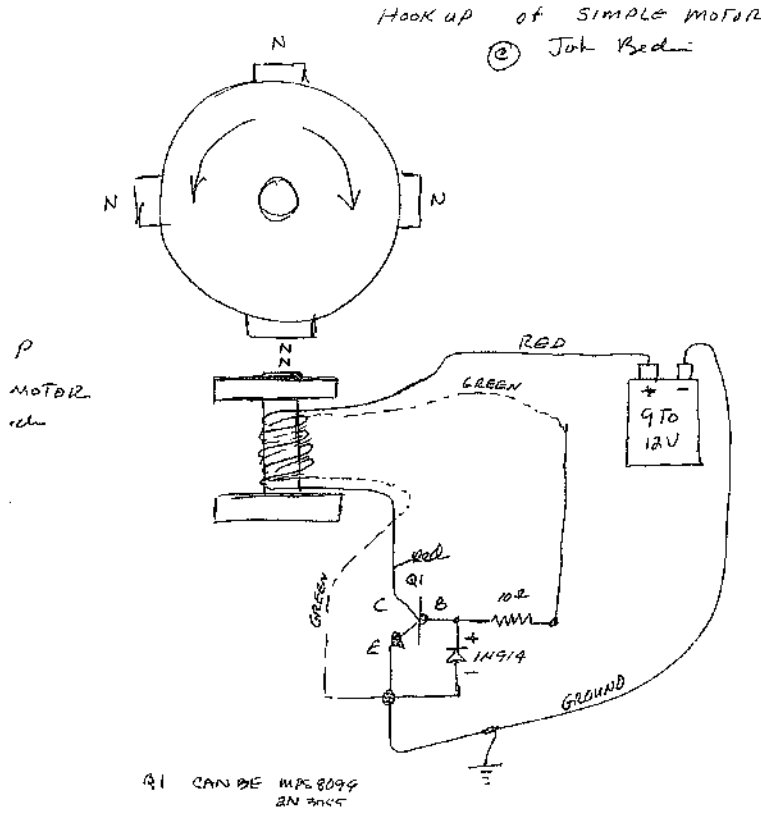
قام مدرس العلوم بقياس جهد البطارية قبل تشغيل المحرك فكانت قيمته 8.9 volts ، هذا النوع من البطاريات يزود في العادة تياراً قدره 400 ميلي أمبير لمدة ساعة واحدة،

وقد استمر المحرك بالدوران على تيار 22 ميلي أمبير بسرعة 4000 دورة/د. عند فصل حمل المولد انخفض سحب تيار البطارية إلى 13.2 ميلي أمبير؛

تلطف جون وأرسل هذا المخطط المبسط الخاص بالمحرك للطفلة ذات العشر سنوات من عمرها



كما أرسل جون مخطّطاً آخر يبين الترانزيستور وتركيب الدارة ليوضح بعض الأسئلة

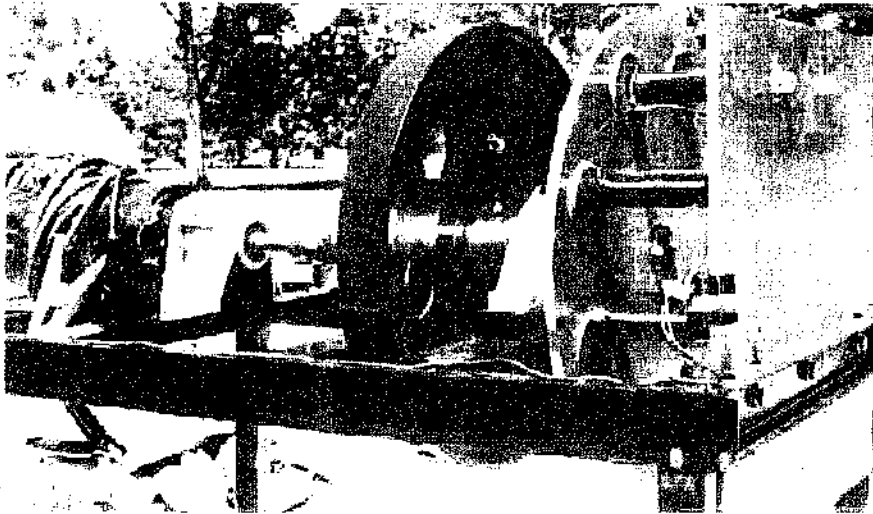


ملاحظات حول المخطّط :

Q1 هو ترانزيستور ثنائي 2N3055 أو ثنائي القطب MPS8099 ، ومعه مقاومة 10 أوم، وديود ثنائي 1N914 . وكتب جون مضيفاً بأنه قطع مجموعة وصلات لحام مستقيمة على طول شكل الوشيعية، وأدخل هذه الوصلات في جوف الوشيعية التي أصبحت ملفوفة حول تلك الوصلات، بغية زيادة التدفق المغنطيسي كما هو الحال في قلب المحولات المصنوع من مادة "الحديد".



جون باديني و أول جهاز تلقائي الحركة من صنعه (١٩٨٥م)



محرك باديني ذات الحجم الكبير (12 kva)

محرك جون واغونر التلقائي الحركة

آن الأوان لأن تستيفض شعوب العالم من سباتها الطويل .. و الكفّ عن الاعتماد على مصادر الطاقة الكهربائية التقليدية ... آن الأوان لأن تتوقف هذه المهزلة التي نقول أن الطاقة الكهربائية الحرّة هي مستحيلة .

فيما يلي هو إحدى المخططات التي تمكّننا من صنع هذا النوع من الأجهزة ، و هي سهلة التطبيق (إنها في الحقيقة أسهل من المحركات الكهربائية التقليدية) .

هذا المخطط يمثل ابتكار أحد المخترعين يدعى " ديفيد واغونر " ، حيث بنى في العام ١٩٩٧م محرك كهربائي تلقائي الحركة ، و حاول مشاركة أحد الصناعيين الكبار في تصنيع هذا النوع من الأجهزة . لكنه تعرّض في تلك الفترة للكثير من المضايقات و التهديدات من جهات مجهولة . فشهد منزله الكثير من المداهمات و التفتيش التخريبي خلال غيابه . و قد تعرّض مختبره للدمار الكامل !.

بقي الحال كذلك إلى أن ألغى اتفاقيته مع المستثمر النقي ، و أُجبر على أن يصرّح علناً بأنه عبارة عن مخادع ، و أن ابتكاره هو عبارة عن أكذوبة ليس لها أي أساس من الصحة .

لكن هذا المخترع لم يستسلم ، فراح يبيع المخططات على الإنترنت ، و كما ذكرنا سابقاً ، فهذا المحرك هو سهل التصنيع . و بالإضافة إلى قدرته على الحركة التلقائية ، فهو يعمل أيضاً كمولد كهربائي يزودنا بالطاقة الكهربائية الفائضة عن ما ينتجه من التغذية الكهربائية الذاتية.

المحرك الكهربائي التلقائي الحركة

ديفيد واغونر

مقدمة

ما هي الطاقة الحرّة ؟

هناك العديد من الأمثلة عن الطاقة الحرّة ، وأحد هذه الأمثلة هو : الشمس ، تنشر الشمس الطاقة الحرّة ، ونقوم نحن بجمعها على شكل طاقة حرارية وطاقة كهربائية . حيث نستخدم تقنيّة الخلايا الشمسية لجمع الطاقة الشمسية ، وتحويلها إلى كهرباء قابلة للاستخدام . ولكن ، هل الشمس دائمة ؟

بالطبع لا ، ولكنّ بعض الناس يربطون الطاقة الحرّة بالحركة المستمرة ، رغم كلاً المجالان يختلفان تماماً .

عند اختراع المحرك الكهربائي ذو التيار المستمر ، وجد أنّه يعطي طاقة حرّة على شكل قوّة محرّكة كهربائية عكسيّة . هذا النوع الجديد من الطاقة الحرّة يسبب عكس قطبيّة الوشائع النحاسية في المحرك (قطبيّة النبضات الكهربائية الداخلة) ، ممّا يؤدي إلى عكس قطبيّة النوى الحديدية (التي تعمل كمغناط كهربائية) الموجودة في أعلى منفّات المحرك ، من الشّمال إلى الجنوب . هذا التّغير الحاصل في القطبيّة والأقطاب نتيجة للطاقة الحرّة الصادرة عن القوّة المحرّكة الكهربائية العكسيّة ، يؤدي إلى أن يعمل المحرك بشكل عكسيّ ، وما يزال هذا يحدث في الكثير من محركات التّيار المستمر التي تصنع في يومنا هذا .

وهكذا نرى أنّ جميع المحركات الكهربائية الشائعة (التي تعتمد على التّيار المستمر) والمستخدمّة اليوم ، تعطي طاقة حرّة على شكل قوّة محرّكة كهربائية عكسيّة ، ولم تصمّم هذه المحركات للاستفادة الكاملة من هذه الطاقة الحرّة الناتجة ، والتي اعتبرها المصمّمون الأوائل كإحدى المساوي ، بدل أن تكون حلاً مجدياً فعلاً .

ما هي القوّة المحرّكة الكهربائيّة العكسيّة ؟ Back electromotive force

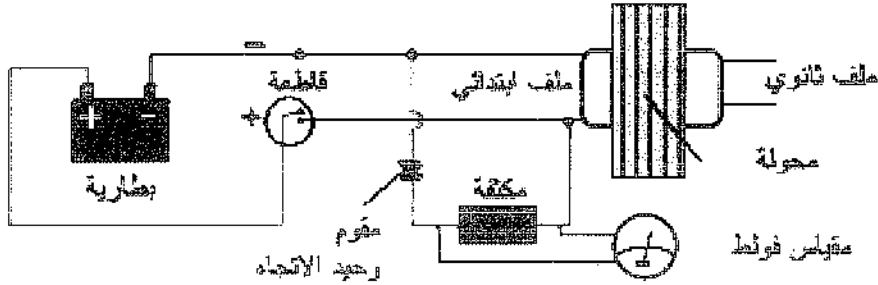
هي طاقة حرّة تنتج عن انهيار الحقل المغناطيسي المتولّد في الوشائع النحاسية الملتفة حول النّواة الحديدية . فمثلاً ، إذا أخذنا محوّل عزل مشترك ، أو محوّلًا ذو توتر عالٍ)

الطاقة الحرّة

كالمستخدم في المايكروويف (وزودناه بتيار (2u vdc - 12) في ملفه الابتدائي وبسرعة ، فإن المحول سيعطي طاقة حرّة على شكل قوة محرّكة كهربائية عكسيّة من ملفاته الأولى والثانوية . وتصبح الملفات الأولى والثانوية ذات تيار متناسب بسبب الطّاقة الكهربائية الحرّة المتولّدة عن القوّة المحرّكة الكهربائية العكسيّة.

ولتبسيط الفكرة فلنقم بالتجربة التّالية ، سنحتاج لإجراء هذه التجربة إلى :

مقياس فولط (DC) ، ومقوّم وحيد الاتجاه (Diode) ، ومكثّف تحليليّ معدّل على (4700 x 750 uf) . قم بتوصيل المقوّم إلى القطب الموجب للمكثّف . وإذا أشار المقوّم إلى الاتجاه الصّحيح فيمكنك توصيل بطارية (٩ فولط) لتقوم بشحن المكثّف . وإذا لم يحدث ذلك ، فإن المقوّم يشير إلى الاتجاه الخاطي .



إذا كنت تستخدم محوّل عزل مشترك ، فليس مهماً أي جهة هي التي ستكون الملف الابتدائي . قم بتوصيل مقياس الفولط إلى المكثّف بحيث تصل القطب الموجب إلى الموجب والسّالب إلى السّالب ، ثم قم بتوصيل السلك الأسود السّالب إلى القطب السّالب للبطارية ، وإلى القطب الموجب للمكثّف ، قبل المقوّم . بعد المقوّم يجب أن يكون هناك توصيل مباشر إلى القطب الموجب من البطارية ، إنك لست بحاجة لفعل ذلك ، لأنّه عندما تنقلب القطبية فإن المقوّم سيقوم بتوجيهها إلى القطب الموجب للبطارية . والآن قم بتوصيل النهاية الأخرى للسلك الأسود السّالب إلى الطّرف السّالب للبطارية (١٢ أو ٢٤ فولط) . أوصل السلك الأحمر الموجب إلى المحوّل وإلى القاطعة (SW) ، كما هو موضّح بالشكل (١) .

أربط بشريط لاصق قطعة نقدية معدنية إلى قمة النواة الحديدية ، ثم أربط قطعة من الفولاذ (بطول ٤ إنشات وعرض إنش واحد وبسماكة ١/٨ إنش) على القطعة النقدية . عند مرور التيار المستمر في الملف الابتدائي ، يجذب المعدن إلى النواة الحديدية ، أو إلى أعلى المحوّل ذو التوتر العالي . مما يدلّ على تغيير قويّ في الحقل المغناطيسي .

التشغيل: شغل القاطعة لمدة ثلاث ثوانٍ ، لاحظ أثناء ذلك أنّ مقياس الفولط يشير إلى الصفر ، مما يدلّ على عدم مرور تيار في المكثّف . (وستلاحظ أنّ القضيب المعدنيّ الذي ربطته بالقطعة النقدية المعدنية يجذب إلى المحوّل) . وهكذا ، فإنّك تستطيع خلال ٣ ثوانٍ الحصول على مغناطيس كهربائيّ قويّ من النواة الحديدية المركزية في المحوّل ، حيث يكون القطب الشماليّ باتجاه الأعلى ، وفي الأسفل القطب الجنوبيّ ، أو حسب جهة الملف التي قمت بتوصيل القطب الموجب من البطارية إليها .

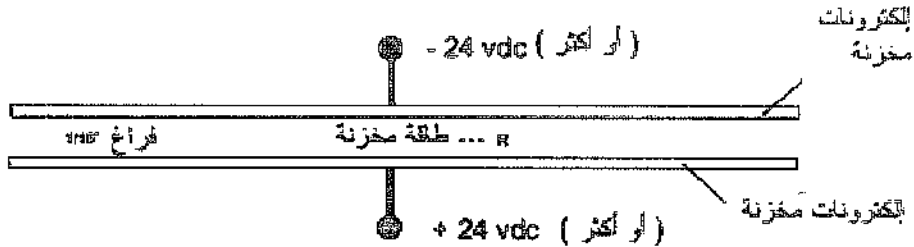
بعد ٣ ثوانٍ ، قم بفتح القاطعة ، عندها ستعكس جهة تدفق الإلكترونات ، لأننا قمنا بإيقاف تشغيل المغناطيس الكهربائيّ . وهذا التأثير مشابه لتأثير المغناط الدائمة ، فعندما نمرّر المغناطيس إلى منتصف الوشيعية يؤدي هذا إلى نشوء توتر (فرق كمون) في السلك ، وعندما نسحب المغناطيس من داخل الوشيعية ، تنعكس القطبية وتتساقط قوة محرّكة كهربائية عكسية ، بنفس كمية الطاقة السابقة . وستلاحظ أنّ مؤشر مقياس الفولط سيتحرك عند فتح القاطعة ، وهي طاقة حرة ناتجة عن انهيار الحقل المغناطيسي . تقوم المكثّفات أيضاً بتخزين الطاقة الحرة وتجميعها بين صفائحها على شكل طاقة غير معروفة ، وتخزين الإلكترونات في الصفائح المعدنية للمكثّفة .

ما هي المكثّفة ؟

تتنوّع المكثّفات في الأشكال والأحجام ، فمثلاً ، إنّ وضع صفيحتين من الألمنيوم أو النحاس بشكل متقابل بحيث تبعدان عن بعضهما مسافة ١/٦ إنش يعتبر مكثّفة ، ويجب أن يكون لصفيحتي المعدن الأبعاد نفسها . ويتصل بكلّ صفيحة سلك كما هو موضّح بالشكل (٢) . إذا زدنا المكثّفة بفرق كمون مستمر فإنّها ستخزن الطاقة بين صفيحتي المعدن ، وهي تشبه البطارية كثيراً ، ولكنها تختلف عنها بأنّها تفرغ الطاقة الكهربائية دفعة واحدة ، وهنا تكمن خطورة التعامل مع المكثّفة المشحونة دون ارتداء قفازات مطاطية سميكة . فإذا كانت الشحنة عالية ، فإنّها قد تكون مميتة . ومن محاسن

الطاقة الحرّة

المحرك الذي يعمل دون وقود أنّ له سعة كهربائية عالية تجعله يعمل بشكل مثالي . و سيكون من الأفضل لك أن تقوم بصنع المكثفة يدوياً .



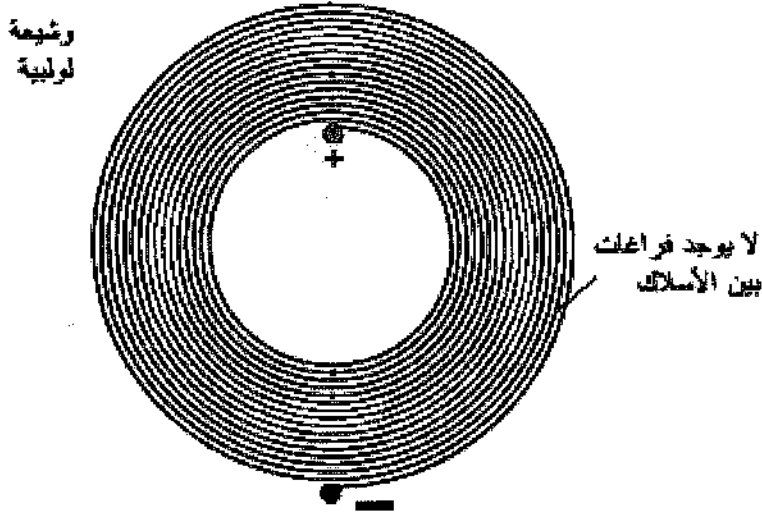
هناك نوعان من المكثفات: المكثفات الجافة والمكثفات السائلة .

تعتبر المكثفة التحليلية (Electrolytic) من النوع السائل ، وهي جيدة لأشياء مثل : مصادر التغذية الكهربائية عالية التوتّر . ويميّز القطبان الموجب والسالب لهذه المكثفة بإشارتي (+) و (-) توضعان عليها . المكثفات الجافة أو المتناوبة المملوءة بالزيت ليست تحليلية ، ويمكن تزويدها إمّا بتيار مستمر أو تيار متناوب . ويمكنك وضع القطب الموجب على أيّ من جانبي المكثفة دون أن تتسبب بضررها .

الطاقة الحرّة والفعالية العالية :

إنّ الطاقة الحرّة والفعالية العالية تعملان جنباً إلى جنب ، و لا يمكننا الحصول على أحدهما بشكل مستقلّ عن الآخر . وقد اكتشف نيكولا تيسلا Nikola Tesla في أوائل القرن الماضي ما دعاه بالطاقة الإشعاعية Radiant Energy ، ويبدو أنّ الإلكترونات لا تعمل بمعزل عن هذه الطاقة الإشعاعية . ويرى بعض الباحثين أنّ الطاقة الإشعاعية أسرع من الإلكترونات ، وهي تدفع الإلكترونات معها أثناء سيرها . وعندما نشحن مكثفة بهذه الطاقة فإنّ الإلكترونات تتجمّع على صفيحتي المكثفة . وتقوم الوشائع الكهرومغناطيسية بتخزين الطاقة تماماً كالمكثفة .

وإذا كانت الوشيعه مؤلّفة من سلكين من النحاس والألمنيوم ملفوفين على بعضهما بشكل جيد (دون ترك فراغات) فستزيد قدرتها على تخزين وتحرير الطاقة الحرّة، واستخدامها لتحريك نفسها (محرك). ولهذا فإننا نفضل استخدام وشائع كهرومغناطيسيّة لولبيّة في المحركات.



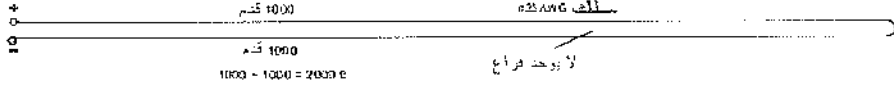
سلك النحاس المعزول و السّعة العالية :

عندما نقوم بلفّ السلك النحاسي المعزول بحيث تكون لفّاته متقاربة ، فإنّه سيعطي سعة عالية ، مثل المكثّفة تماماً . وكلّما ازداد عدد اللّفات تزداد السّعة ، وهو ما يتوق إلىه جميع مصمّمي المحركات . ولشرح هذه الفكرة ، أنظر إلى الشّكل (٣) .

إذا أخذنا سلكاً نحاسياً معزولاً من نوع (25 AWG) بطول ألفي قدم ، وثبناه ليصبح طوله ألف قدم ، وحافظنا على توازي طرفيه ، فإننا سنحصل على سعة عالية تماماً كالمكثّفة .

إذا قمنا بلفّ نفس السلك على شكل وشيعه ، فإننا سنحصل على سعة أعلى ممّا لو قمنا بلفّه على شكل لولبيّ ملتصق .

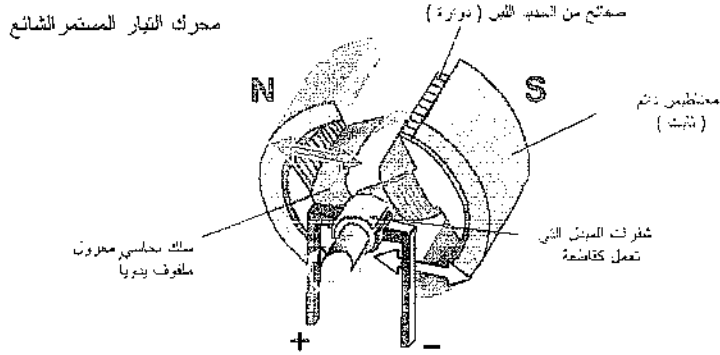
الطاقة الحرة



المحرك العادي (ذو التيار المستمر) في مواجهة المحرك الذي يعمل دون وقود :

إنَّ المحرك العادي مصمَّم بحيث يستهلك الكثير من الطاقة ، فهو يستخدم أسلاكاً ثخينة مع عدد قليل من اللفات في وشائع المحرك . وبما أنَّ الأسلاك ثخينة فإنَّ مقاومتها منخفضة . وتصميمه بهذه الطريقة يعتبر مضيعة للوقت والمال .

وتُلفُّ الوشائع يدوياً في معظم هذه المحركات ، ولذلك فهي ليست متناسقة كما في المكثفات . لكن باستخدام المزيد من الأسلاك النحاسية أو زيادة عدد اللفات واستخدام أسلاك رقيقة ، فإنَّ كفاءة المحرك ستزداد (قدرة المحرك) . أنظر الشكل (٤) حيث أنَّ السلك النحاسي ملفوف حول قطعة دوار من الحديد اللين ، وهذه ليست الطريقة المثلى لذلك .

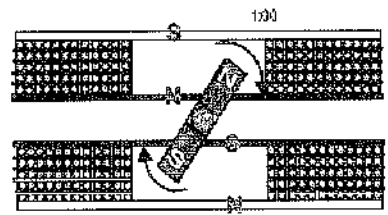
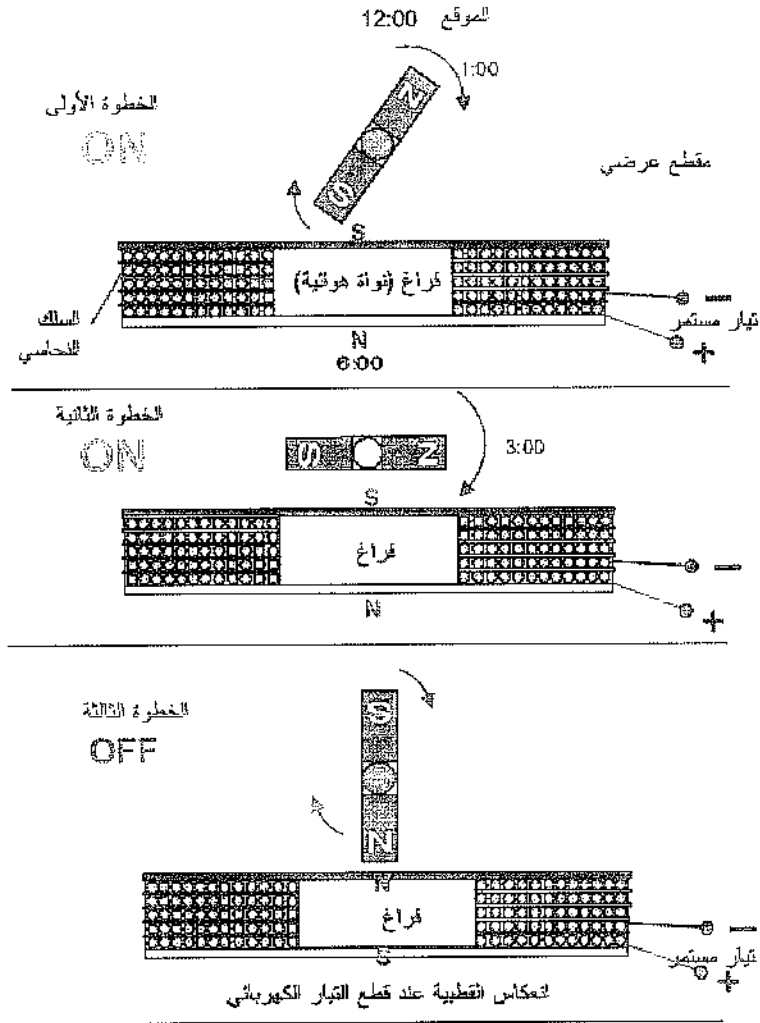


من الأفضل السماح للمغناطيس بالتحرُّك داخل الوشيعة النحاسية ، كما هو الحال في محركنا الكهربائي التلقائي الحركة . إنَّ هذه العملية تعطينا مولداً ومحركاً بنفس الوقت ، و بكفاءة عالية .

وعندما يمرّ التيار عبر الوشيعَة لتشغيل المحرك ، فإنّ المغناطيس الدوّار فسي هذا المحرك يعمل كموتد ، مسبباً تصادم الالكترونات ممّا يعطي المزيد من الطّاقة . و لهذا السبب نحصل على طاقة خارجة أكثر من الطاقة الداخلة .
مثلاً: بإمكاننا إعطاء طاقة ١٢٠٠ فولط للمحرك والحصول على حوالي ١٠٠٠٠ فولط في شفرات المبدل ، على شكل أقواس كهربائية ، وشرارات ، وكرات من البلازما . و تعلمنا كيف نستثمر هذه الطاقة المستخرجة بشكل جيد ، سوف نتمكن من زيادة قوة أداء المحرك . (كلما زادت لفّات السلك النحاسي المعزول ، زادت بالتالي كفاءة المحرك) .

عملية توقيت المحرك
" مثال على نصف دورة "

نصف دورة

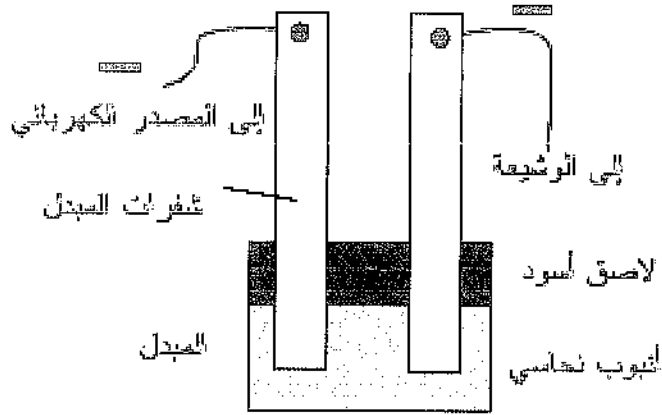


يمكن الحصول على قوة أكبر للمحرك باستخدام منهجيتين

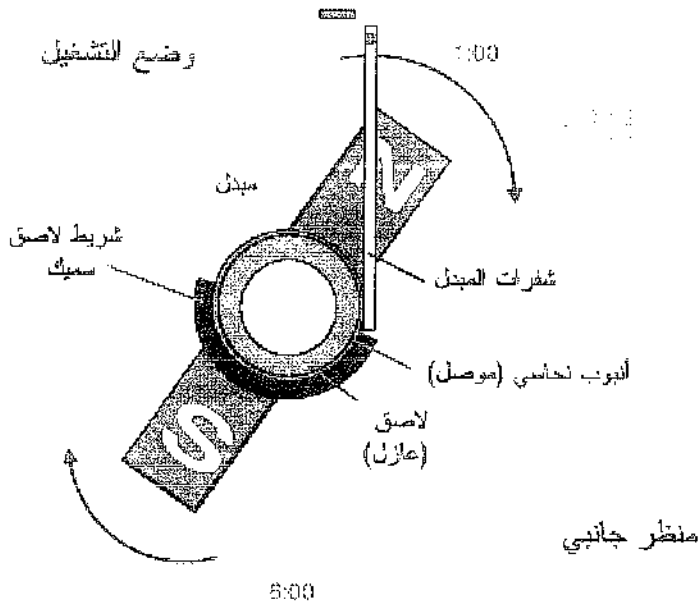
عندما يتّجه القطب الشمالي للمغناطيس الدوّار باتجاه الساعة (١,٠٠) فإنّ شفرات المبدّل تلامس الملفّ النّحاسي وتعمل كموصل (قاطعة) . ويتدفّق عندها التّيار المستمرّ ذو التوتّر العالي في الوشيعه ، ممّا ينتج عنه حقل مغناطيسي قويّ ، ويتشكّل قطب مغناطيسي جنوبي قويّ في الملفات الحزونيّة ، والذي بدوره يجذب القطب الشمالي للمغناطيس باتجاه الوشيعه ، وبنفس الوقت يبعد القطب الجنوبي للمغناطيس الدوّار باتجاه الأعلى ، وأثناء دوران المغناطيس داخل الوشيعه فإنّه يعطي مفعول مولّد عالي التوتّر ، على شكل قوّة محرّكة كهربائيّة عكسيّة في وشيعه المحرك ، وهذه الطّاقة الحرّة .

عندما يصل القطب الشمالي للمغناطيس إلى موقع الساعة (٦,٠٠) فإنّ شفرات المبدّل والتي تعمل كقاطعة تقوم بقطع الطّاقة عن الوشيعه ، فتسيطر عملية الدفع الذاتي (دون طاقة دافعة) حتى يعود القطب الشمالي إلى موقعه السّابق (١,٠٠) ، ثم تبدأ العمليّة من جديد ، ويحدث هذا بسرعة كبيرة . وفي حال استخدام وشيعه واحدة فإننا نحتاج إلى مجموعة واحدة فقط من الشّفرات إذا كنا نستخدم وشيعه واحدة . وفي حال استخدام وشيعه ثانية توضع في الأعلى (كما في الرّسم) ، فإننا سنحتاج إلى أربعة مجموعات من الشّفرات . استخدام وشيعه ثانية سيؤدّي إلى جذب القطب الشمالي إلى الأعلى عندما يكون في الموقع (٧,٠٠) وإعطاء المحرك المزيد من القوّة والعزم . ويتضاعف الجهد بشكل كبير عندما يتم استنهاض الطّاقة الحرّة من خلال هذه العمليّة الدورانية . (ملاحظة : عندما نقول "موقع (٧,٠٠)" ، نقصد بذلك الموقع الذي يتخذُه عقرب الساعة العادية عندما تحين الساعة السابعة . وكذلك الحال مع "موقع (١,٠٠)" مثلاً حيث يقصد بها موقع عقرب الساعة حينما تكون الساعة الواحدة ، وهكذا مع غيرها من المواقع) .

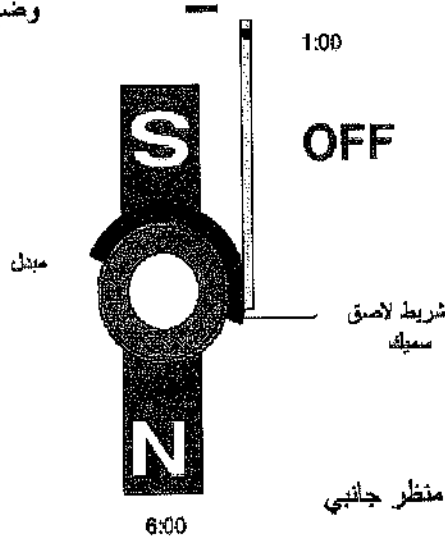
عمل المبدل



منظر أمامي



وضع الإيقاف



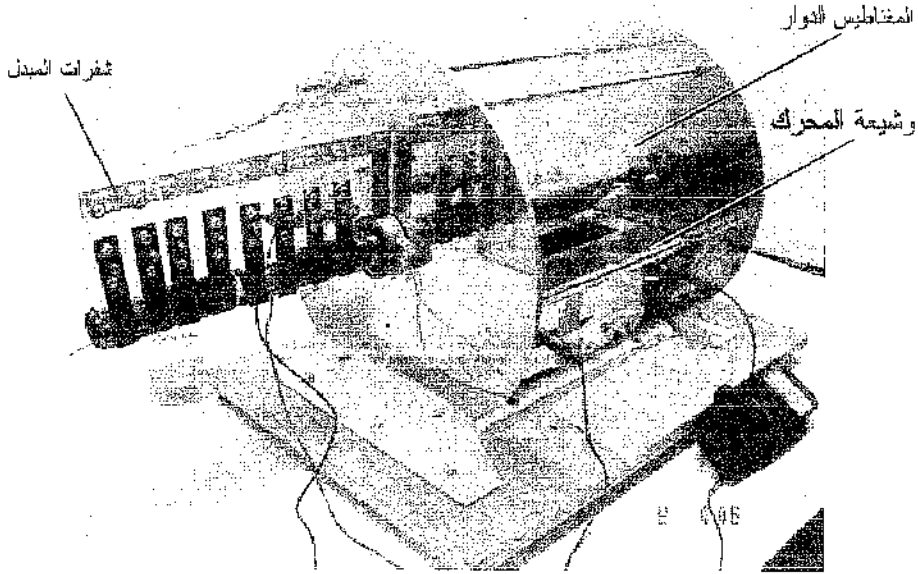
يتم وصل القطب السالب للتيار المستمر عالي التوتر الناتج عن الجهد المتضاعف إلى الشفرة اليسرى ، والشفرة اليمنى توصل إلى الوشعة التي تشكل القطب الجنوبي . يجب استخدام عازل سميك ، وإلا فإن القوة المحركة الكهربائية العكسية ستنتف أي عازل رقيق مستخدم . إن جهد الخرج الناتج عن القوة المحركة الكهربائية العكسية يفوق جهد الدخّل بكثير .

بالنسبة للموصل (قضيب التوصيل) :

نستخدم أنبوباً نحاسياً لأنه جيد جداً للتوصيل في المبدل ، ونستخدم عازلاً سميكاً ، كما هو موضّح في الشكلين (١) و (٢) . ثم نصل الأنابيب النحاسية إلى ناقل حركة دوار . يمكنك استخدام أنبوب من الـ (PVC) ولصق ، ثم قم بلفه برقائق من النحاس ، يمكنك استخدام مادة لاصقة على شكل رذاذ (بخاخ) لإبقاء رقائق النحاس في مكانها . إن "المحرك التلقائي" هو محرك كهربائي عالي القدرة يولد الطاقة الحرة . وهو يعتمد على تقنية جديدة . يمرّ التيار الكهربائي المستمر ذو التوتر العالي إلى وشعة المحرك فيسبب دوران القسم الدوار بسرعة كبيرة ، وتقوم مجموعة شفرات المبدل بالعمل كقاطعة ، لوصل وقطع التيار بتوقيت صحيح ، بحيث تدور المغناطيس بشكل صحيح . ويستند هذا المحرك إلى التكنولوجيا التي ابتكرها نيكولا تيسلا (Nikola Tesla) ،

الطاقة الحرّة

وقد تمّ قمع الطاقة الحرّة منذ بداية القرن العشرين ، وما تزال مقموعة حتى يومنا هذا ، ولا يستطيع أحد تصنيع أو بيع أيّ من أجهزة الطاقة الحرّة ، فإذا قرّرت صنع هذا المحرك ، فمن الأفضل أن تحتفظ بالأمر لنفسك .



خذ وقتك ، وادرس المخططات جيداً ، وقم بكل خطوة في وقتها المناسب .

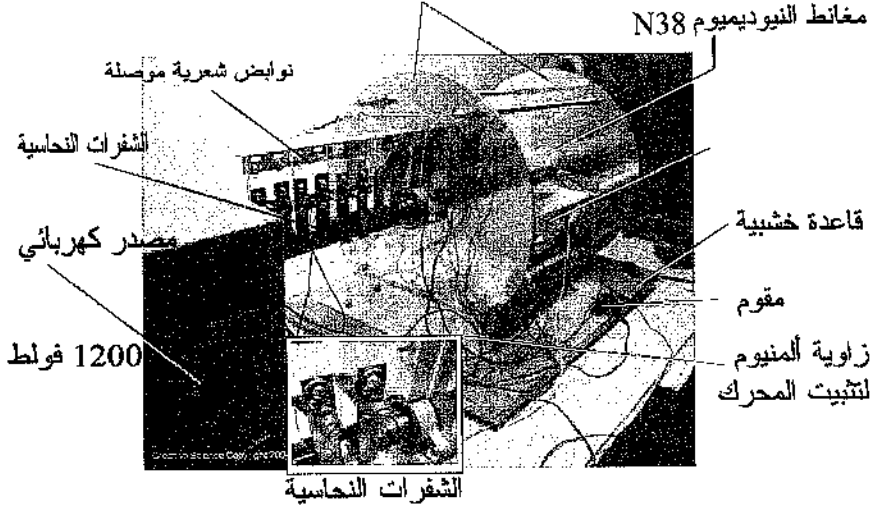
يعمل هذا المحرك بتيارات صغيرة (ميلي أمبير) . والقوة المحركة الكهربائية العكسية هي طاقة حرّة تنتج من انهيار الحقل المغناطيسي المتولد في الوشية النحاسية المعزولة والمملووفة حول نواة الحديد اللين ، أو دون وجود نواة معدنية مطلقاً (أي : نواة هوائية) .

ويمكن تخزين القوة المحركة الكهربائية العكسية في بطاريات أو مكثفات كبيرة ، حتى يمكن إعادة استخدامها .

وباستخدام الآلاف من لفات أسلاك النحاس المعزولة ، يمكننا زيادة قدرة وسعة المحرك ، بحيث يعمل بتيارات منخفضة الشدّة ، إذا كان توتر الدخّل ١٢٠٠ فولط ، فيمكننا الحصول على توتر خرج حوالي ٤٠٠٠ فولط . كما يمكن تشغيل هذا المحرك باستخدام

بطارية ١٢ فولط . في معظم أجهزة الطاقة الحرّة يجب أن تكون طاقة الدّخل صغيرة حتى تفلح و من ثم تبدأ عملية نتاج الطاقة الحرّة.

طرفا الهيكل من الألمنيوم بقطر 14.75 إنش وسماكة 0.25 إنش



يمكن تشغيل هذا المحرك أيضاً باستخدام تيار متناوب (240 vac) . ستشاهد في مقاطع الفيديو المرافق لهذه الدراسة أن المحرك يعمل بتيار يتراوح بين ١٠ - ٢٠ ميلي أمبير ، ومع ذلك يعطي خرجاً كبيراً . يمكن التّحكّم بعدد الدّورات في الدّقيقة برفع أو خفض التّوتر ، و ذلك باستخدام "الريوستات" و هو علبّة التّحكّم التي تحدد سرعة "مروحة السقف" مثلاً أو تحدد درجة سطوع ضوء اللّلمبة المنزلية أو انخفاض الإضاءة . وبهدف التّوضيح سنريك مقطعاً للمحرك ، وفيه نستخدم وشيعة واحدة فقط .

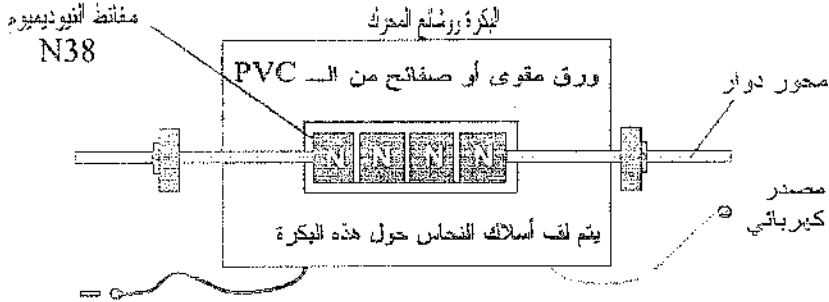
هذا المحرك مصمّم ليستوعب وشيعتين ، واحدة في الأعلى وواحدة في الأسفل ، ويمكن استخدام كلا الوشيعتين لجذب القطبين الشمالي والجنوبي للمغناطيس الدّوّار ، ممّا سيزيد قوّة المحرك وكفاءته . في الصّور المرافقة نستخدم مجموعة واحدة من الشّفرات لتحريك (تدوير) القطب الشمالي فقط للمغناطيس الدّوّار . يمكننا استخدام أربع مجموعات من الشّفرات لتبديل التّيار المستمرّ في الوقت الصّحيح ، ممّا يجعل الوشيعة

الطاقة الحرّة

السفلية تجذب القطب الشمالي ، والوشيجة العلوية تجذب القطب الجنوبي للمغناطيس الدوّار ، وهذا سيضعف من قوّة المحرك .

نحصل على عزم الدّوران من استخدام مجموعة واحدة من الشّفرات . وعندما يمرّ تيار مستمرّ شدّته ١٢٠٠ فولط في وشيجة المحرك تصبح الوشيجة مغناطيساً ذا قطب جنوبيّ قويّ جداً ، وإذا تمّ توقيت شفرات المبدل بشكل صحيح ، فإنّ هذا القطب الجنوبي سيقوم بدفع وجذب القطب الشمالي للمغناطيس الدوّار ، ممّا يشغّل المحرك . تأكّد من إبعاد يديك أثناء عمل المحرك . إذا تمّ وضع وشيجة أخرى في الأعلى ، فإنّنا سنحتاج للمجموعات الأربع من الشّفرات في المبدل . وتتمّ الدّورة الأولى كالتالي :

عندما يكون القطب الشماليّ للمغناطيس الدوّار في الموقع (١:٠٠) ، يمكن وصل الوشيجة العليا لتعطي تدفقاً مغناطيسياً (قطب شمالي) . والوشيجة السفلى لتعطي (قطباً جنوبياً) . يمكن توصيل الوشيجتين لتعملتا في نفس الوقت في الدّورة الأولى . وفي الدّورة الثّانية قم بقطع التّيار ، فتعكس القطبيّة في كلا الوشيجتين بواسطة المبدل والشّفرات .



يوضّح الرّسم في الأعلى محرك "ذات وشيجة واحدة" . عندما يمرّ التّيار المستمرّ ينشأ تدفق مغناطيسيّ قويّ في الفراغ ضمن الوشيجة (ضمن النّواة الهوائية) ، مشكلاً مغناطيسياً كهربائياً قوياً . إنّ هذا الملفّ عالي الكفاءة بحيث يمكنك الحصول على تدفق مغناطيسيّ شماليّ أو جنوبيّ في مركز الوشيجة عند عكس الأقطاب . قد يكون هذا هدراً للوقت ولكنّه يستحقّ العناء . ويمثّل الشّكل التّوضيحيّ المبين أعلاه مثلاً لمحرك صغير . عند القيام بلفّ السلك ، من الأفضل لفته من اليسار إلى اليمين و ببطء ، وللحصول

على وشيعة مثاليّة وذات كفاءة عالية ، يجب أن تلفّ السلك بشكل متلاصق ودون فراغات بين الحلقات . لكن ، لماذا يجب فعل ذلك ؟

الجواب هو أن الوشيعة ستعمل عمل مكثّف عالي التوتّر ، وإذا قمت بصنع مكثّف من قيل ، فإنك ستعرف بأنّ الصّفائح يجب أن تكون بنفس الشكل والحجم ، ويجب أن تكون المسافة بين هذه الصّفائح أصغريّة . وكلّما ازدادت سعة الوشيعة ، تزداد كميّة الطّاقة الحرّة الناتجة .

سيقوم المحرك باستخدام هذه الطّاقة لتشغيل نفسه ، ممّا يزيد من فعاليّته . ويجب أن تتمّ عملية لفّ الوشيعة ببطء ، حتّى وإن كانت هذه العملية تستغرق الكثير من الوقت . وإذا كنت ماهراً في التّصميم فإنك ستتمكّن من صنع جهاز تلفّ الوشائع بشكل آلي . وكلّما زادت مقاومة سلك الوشيعة ، كلّما ازدادت كفاءة المحرك (وكذلك الأمر بالنّسبة لزيادة عدد اللّفات) .

إذا قمت بدراسة تصميم وشائع المحرك والمغناطيس الدوّار بعناية ، فستلاحظ أنّها مختلفة تماماً عن المحركات التي تصنع في يومنا هذا . إنّهُ ليس محركاً فقط ، بل محرك ومولّد ينتج طاقة حرّة يستخدمها لتشغيل نفسه .

تستخدم معظم المحركات والمولّدات الحاليّة سلكاً نحاسياً معزولاً ملتقفاً حول نواة من الحديد اللّين ، وكما تلاحظون ، فنحن لا نستخدم نواة الحديد اللّين ، ولكننا لا نقول أنّهُ من الخطأ استخدامها .

في البداية :

قبل أن تبدأ بلفّ وشيعة المحرك ، يجب أن تقوم بصنع بكرة لفّ من مادة الس (PVC) (إضافة إلى قاعدة دوّارة . و للوشائع الصّغيرة نستخدم رأس مثقب كهربائي للّفّها . ونستخدم محركاً (90vdc) مع متحكّم للتحكّم بسرعة الدّوران . ولا يمكنك استخدام رأس المثقب الكهربائي للّفّ الوشائع الكبيرة ، إلا إذا استخدمت مخرطة وحوكثها لتعمل على محرك (90vdc) ذو حزام ناقل الحركة ومتحكّم .

الخيار الثّاني هو صنع طاولة خشبيّة مستديرة كبيرة مع صينيّة دوّارة موصولة بأسفلها . ويمكن إلصاق بكرة اللّفّ (من الس PVC) بالقاعدة الخشبيّة بواسطة شريط لاصق .

الطاقة الحرة

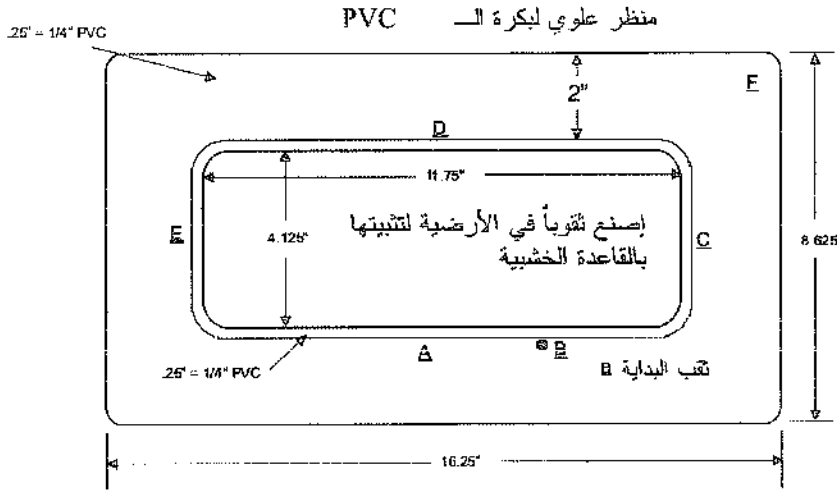
مزوج . إنها عملية بطيئة . لكن ، إذا كنت ماهراً في الصناعة فمن الأفضل أن تجعل الطاولة تدور بشكل آلي .

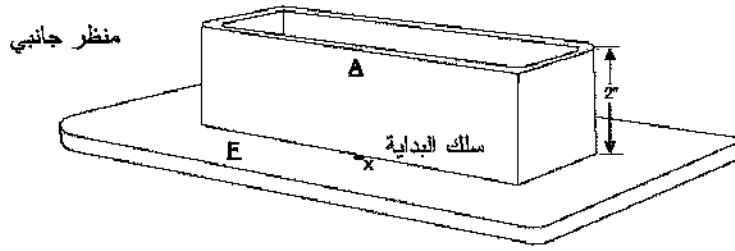
وذلك باستخدام محرك (90VDC) ذو حزام ناقل للحركة مع متحكم وعجلة مطاطية ، حتى يمكن أن تدور الصينية الدوارة بشكل آلي . ويجب أن يكون قطر الصينية الدوارة ١٦ إنشاً ، وأن توضع على الطاولة .

إنشاء الوشيعية (الملف الحلزوني)

بكرة اللف : إذا لم تكن تجيد صناعة مثل هذه الأشياء بدقة ، فربما من الأفضل لك أن تقوم بصنع المحور الدوار الذي ستلصق عليه المغناط ، ثم قم ببناء قالب الـ (PVC) حوله ، وبذلك تتأكد من أنه أثناء العمل لن يمسّ بقالب الـ (PVC) الذي سيمثل بكرة الوشيعية السلكية .

استخدم سكيناً أو منشاراً ذو نصل قاطع لقص قطع الـ (PVC) ، أو يمكنك قصّها بزوايا قائمة ثم أضف قطع (PVC) مستديرة أو قطع خشبية للأطراف . سيكون لديك ست قطع من A حتى F وهي القطعة الأكبر وتوضع في أسفل بكرة الـ (PVC) . قصّ القطع وأصقها ، ولكن ليس بحواف مستديرة كما يظهر الشكل أدناه ، فالشكل مجرد مثال توضيحي .





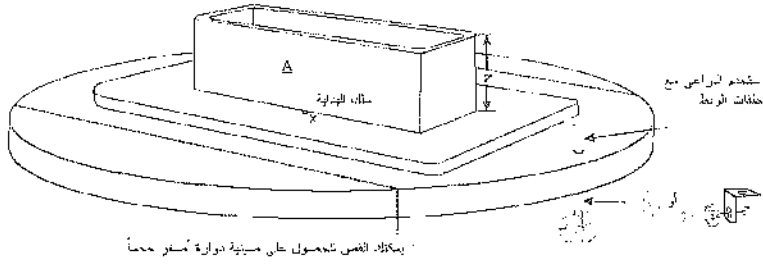
إنشاء وشيعة المحرك

التركيب : يجب أن تكون بكرة الـ (PVC) جاهزة ، و يجب أن تكون قد تركت لتجفّ مدة ٢٤ ساعة . ثبت بكرة الـ (PVC) في وسط الصيّنة الخشبيّة الدوّارة ، وذلك باستخدام البراغي .

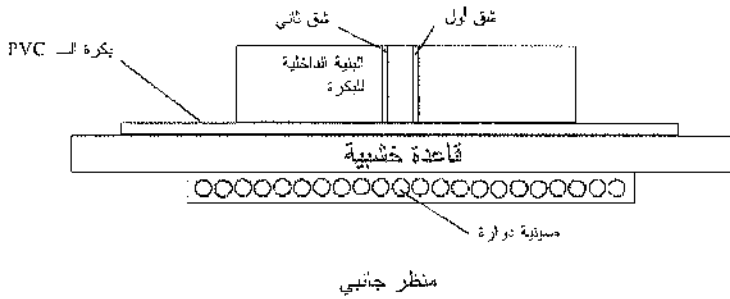
والآن حان الوقت للفّ السلك النحاسي حول بكرة الـ (PVC) . ضع بداية السلك النحاسي في ثقب البداية (النقطة B على الشكل) ، وأجعل قسماً منه يمرّ خلال الثقب والصقه في أسفل بكرة الـ (PVC) باستخدام شريط لاصق .

ابدأ الآن بتدوير الحامل (القاعدة) ببطء ، وبنفس الوقت قم بلفّ السلك النحاسي من اليسار إلى اليمين ، إذا كنت تستخدم قاعدة شاقوليّة ، ومن الأسفل إلى الأعلى إذا كانت القاعدة أفقيّة . وتأكد من عدم وجود فراغات بين لفات السلك النحاسي (عيار ٢٧) . استمرّ بهذه العمليّة حتى تحصل على وشيعة وزنها ١٢ ياونداً ، ويمكنك وضع شريط لاصق بين كلّ طبقتين حتى يبقى السلك متماسكاً . حاول ألا يكون السلك رخواً ، وإذا أردت الاستراحة ، ألصق السلك بقطعة من اللاصق إلى أن تعود إلى العمل . سيستغرق هذا العمل وقتاً طويلاً ، لكنّه يستحقّ العناء . فأداء الوشيعة سيكون أفضل ممّا لو تمّ لفّها بشكل آليّ .

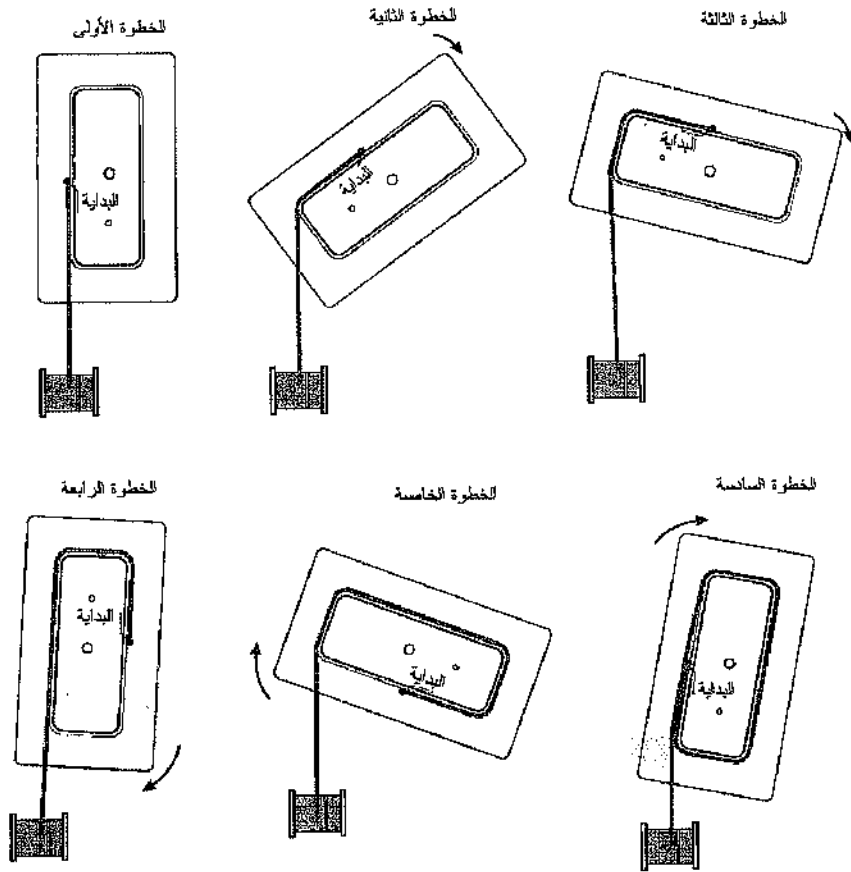
الطاقة الحرّة



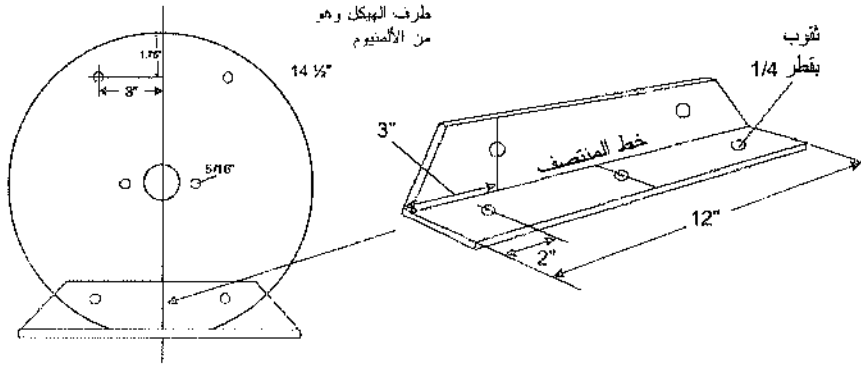
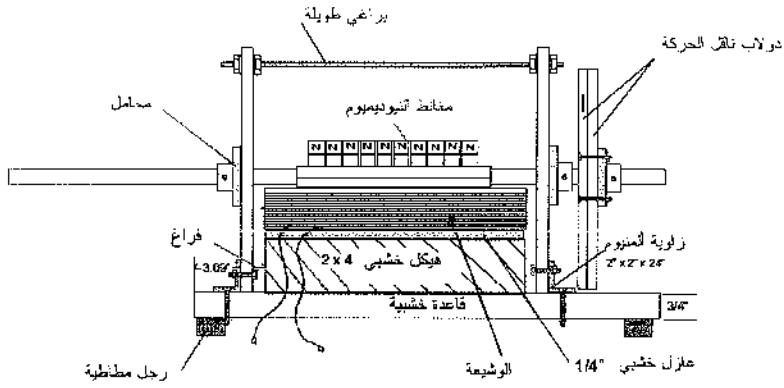
استخدم شريطاً لاصقاً لإصاق بكرة الـ (PVC) على الصنّية الخشبية الدوّارة ، حتى لا تدور البكرة أثناء قيامك بلفّ السلك . يمكنك أيضاً استخدام البراغي لتثبيت الصنّية الدوّارة ومنعها من الحركة بحرية . حرك الطاولة بيدك أو باستخدام محرك (90vdc) .



إنشاء وشيعة المحرك

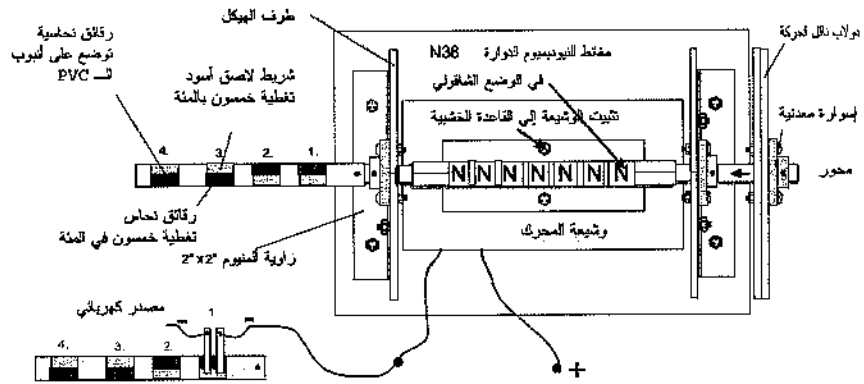
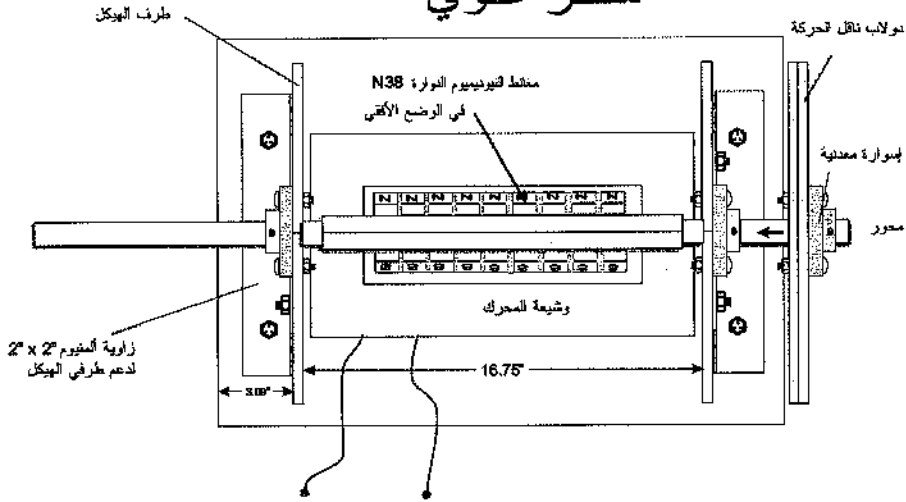


تُثَبَّتْ أرجلًا مطاطية (كاوتشوك) في أسفل القاعدة الخشبية باستخدام البراغي . اصنع ثقيبين (بقطر ٧/١٦ إنش) في الجزء العلوي لكل طرف من الهيكل . يمكنك استخدام ألواح رقيقة من الخشب بدل الألمنيوم لطرفي الهيكل . ثبّت المحور السداسي الدوار في الثقيبين في مركز طرفي الهيكل ، بحيث يكون قطر كل ثقّب (١,١٠ إنشاً) .



ضع المحامل على المحور الدوّار (خارج الهيكل) . أبعد طرفي الهيكل عن بعضهما مسافة (١٦,٧٥ إنش) وضع إشارة على المحور الدوّار لتبين مكان طرفي الهيكل . قطر الثقب المركزي يجب أن يكون أكبر من إنش واحد (وهو قطر المحور الدوّار) ، حتى لا يحدث أي احتكاك بين المحور الدوّار ولوحَي الألمنيوم أثناء عمل المحرك . و احرص على أن يكون المحور في مركز الثقب (الذي قطره ١,١٠ إنش) . ضع لاصقاً على المحور حتى يصبح مناسباً لحجم الثقب ، وضع إشارة بالقلم لتحديد حجم الثقب . ثم أزل اللاصق عن المحور . قم الآن بصنع هذه الثقوب ، و احرص على أن تثقب في مركز الدائرة التي رسمتها تماماً . إن كنت غير متأكد من قدرتك على ذلك ، اجعل الثقوب أكبر ثم ثبت المحامل باستخدام البراغي .

منظر علوي



خذ القاعدة الخشبية للمحرك ، وارسم خطأً في منتصفها كما في الشكل ، وكذلك ارسم قطر طرفي هيكل الألمنيوم (أو الخشب) . ارسم خطأً على بعد ٣ إنشات من الطرف الأيسر للقاعدة الخشبية (وهو الجانب الذي سيوضع عليه المبدل) ، ثم ضع إشارة بعد ١/٤ إنش (سماكة طرف الهيكل) ، ثم ضع إشارة بعد (١٦,٧٥ إنش) (منقطة الوشية) كما في الرسم . حدد جميع الثقوب التي ستحتاجها وتأكد من الدقة .

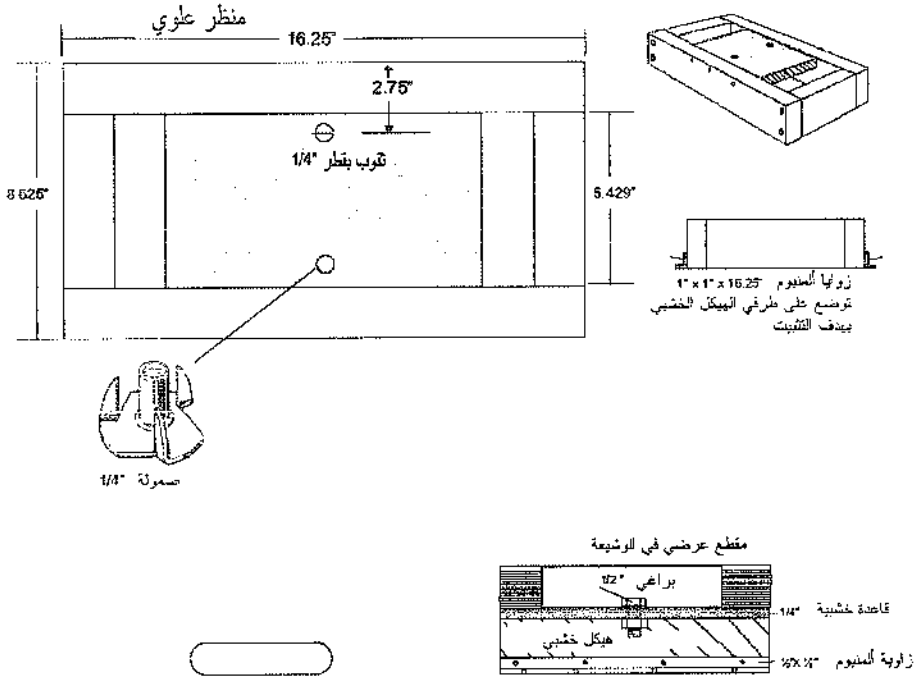
يمكن تثبيت قمة طرف الهيكل باستخدام براغي طويلة . ثبت زوايا الألمنيوم (٢×٢ إنش) إلى القاعدة الخشبية باستخدام البراغي والعزقات . ثبت الطرف الأيسر من الهيكل بزوايا الألمنيوم ثم ضع المحور الدوّار ولا تثبت الجهة اليمنى قبل أن تتأكد من

الطاقة الحرّة

القياسات ومن أنّها توازي الجهة اليسرى تماماً . ثم ضع البراغي الطويلة في أعلى طرفي الهيكل ، وثبت جميع البراغي ، وعدّل البراغي الطويلة حتى يستمكّن المحور من التحرك بحرية . ثبت دولاب تنظيم السرعة على الجهة اليمنى من المحور الدوّار .

قاعدة خشبيّة (للوشيعّة) :

تستخدم لحمل وإسناد وشيعّة المحرك . ويمكنك أن تصنعها من الألمنيوم السميك ، ولكن ليس من الفولاذ .



تطبيق المغناط والمحور الدوّار

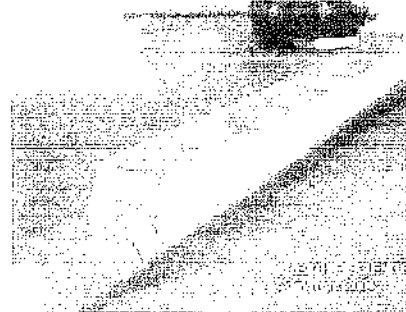
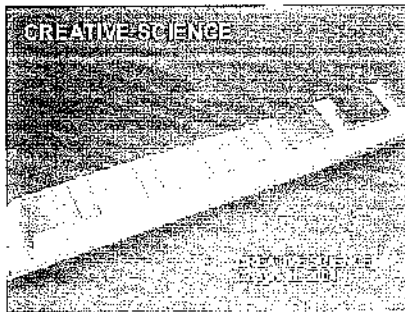
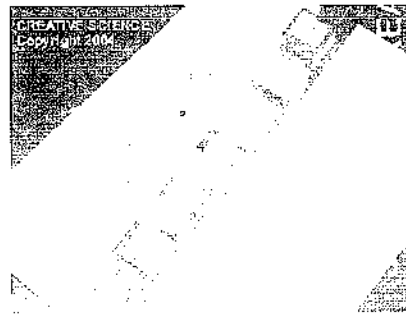
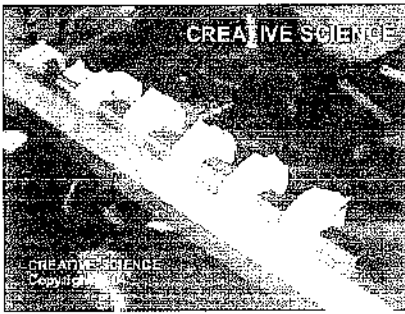
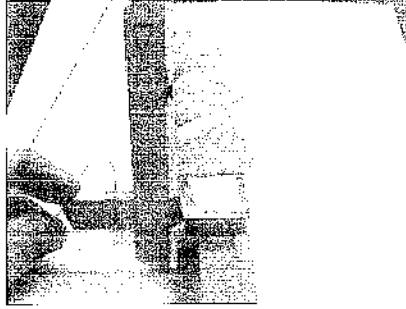
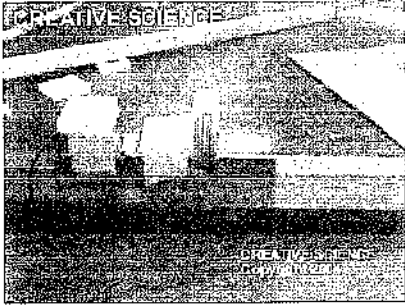
سنعمل أولاً على القطب الشمالي للمحور الدوّار . بإمكانك تحديد القطب الشمالي للمغناط باستخدام البوصلة ، ثمّ ضع حرف N على كل مغناطيس (بعد أن تحدّد قطبه الشمالي) . استخدم واقياً للعيون . هذه المغناط يصعب التعامل معها لذلك خذ كامل وقتك . من الأسهل استخدام قضيب سداسي ، ذات مسطح (١ إنش) لكل وجه من جوانبه ، فالمغناط تتناسب معه أكثر . أبرد القضيب حيث ستضع المغناط (ستلصق المغناط) ونظّفه باستخدام الّلكر المخفّف (بمادّة التينر) . يجب أن تكون الأيدي ومنطقة العمل نظيفة . حدّد (بواسطة قلم) الأماكن التي ستضع فيها المغناط . المسافة بين المغناط يجب أن تكون $\frac{3}{8}$ إنشاً . لا حاجة لوضع اللاصق على المغناط ، فقط ضع اللاصق على المنطقة التي ستثبت عليها المغناطيس ، ثبتّ القضيب بملزمة أو بشرط لاصق حتى لا يتحرك .

وضع المغناط :

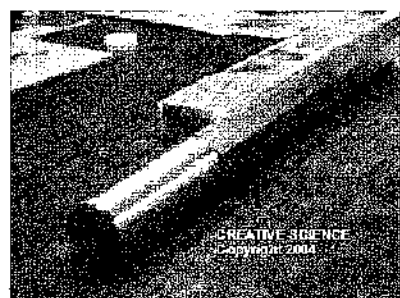
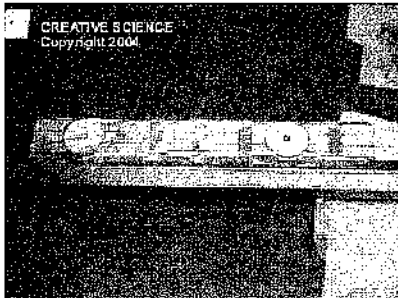
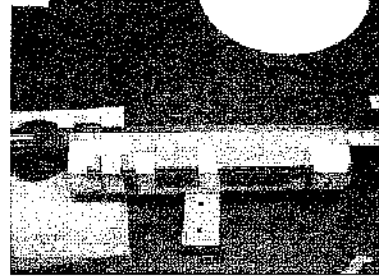
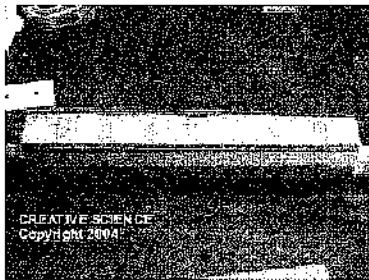
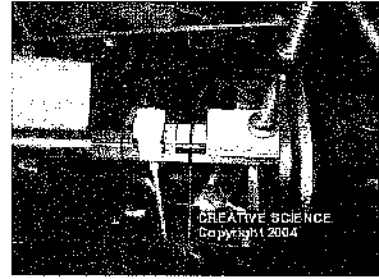
استخدم كلتا يديك في هذه العملية ، أمسك معصم يدك اليمنى بيدك اليسرى ، أمسك المغناطيس بيدك اليمنى وقربه من القضيب بشكل مائل وببطء ، ولا تسمح للقوة المغناطيسية بجذبه بسرعة إلى القضيب ، بل اجعله ينزلق إلى مكانه بهدوء . لأنّه من الممكن أن ينكسر . بعد أن تضعه في مكانه تماماً ، ألصقه جيداً وألصق عليه أيّ مادة بلاستيكية (حتى لا يقوم بجذب المغناطيس الذي يليه) ودعه يجفّ لساعتين . استمرّ بهذه العملية حتى يصبح لديك ثمانية مغناط على شكل صفّ . والآن يمكنك وضع مادة لاصقة في الفراغات بين المغناط ، واتركه يجفّ ليلة كاملة .

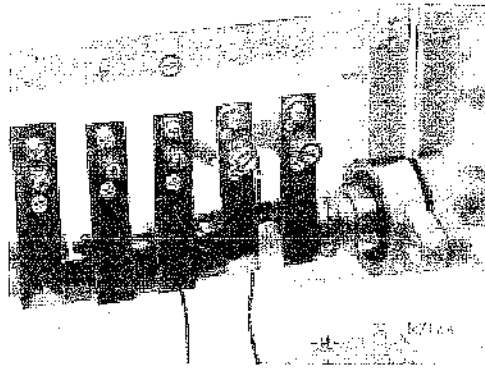
أعد هذه العملية حتى تحصل على ثلاثة صفوف من المغناط فوق بعضها ، وملصقة جيداً . احرص على أن يكون المحور متوازياً قدر الإمكان فهو سيدور بسرعة عالية ، وإن لم يكن متوازياً فإنّ المحرك بأكمله سيهتز ، وقد تفقد بعض الأجزاء ثباتها . (أنظر في الصور التوضيحية) عند انتهائك من القطب الشمالي احرص على حمايته من المغناط الأخرى (باستخدام عازل) عندما تقوم بالعمل على القطب الجنوبي . استخدم (الّلكر) لتنظيف الأجزاء قبل وضع اللاصق .

تركيب القطع المغناطيسية على المحور

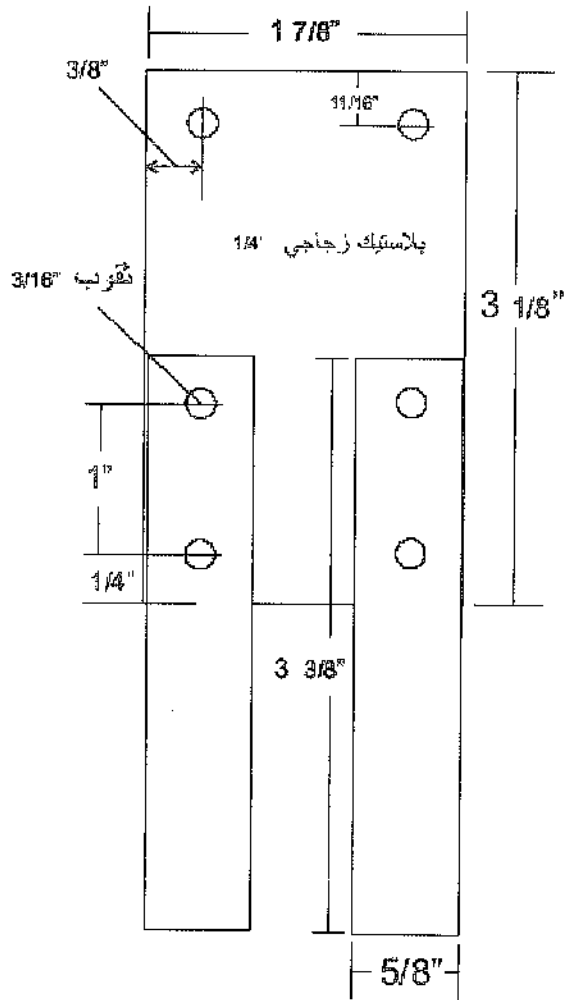


تركيب القطع المغناطيسية على المحور





الشكل (1)



المبدّل والشّفرات

اقطع ٤ قطع من الزجاج البلاستيكيّ ، أو الـ (PVC) أو الخشب بأبعاد (٨ / ٣ ١ / × ١ / ٨ إنش) ، قم بتحديد وثقب ثقوب بقطر ٣ / ١٦ إنش في الزجاج البلاستيكيّ والرقائق النحاسيّة ، واستخدم براغي (٣٢ - ٦٨) لتثبيت الشّفرات . يجب أن تقوم بقص ثمانية رقائق نحاسيّة بالأبعاد الموضحة بالشّكل (١) . اصنع زاوية من الألمنيوم أو الفولاذ (١ × ١) إنش بطول (٣ / ٤ × ١٠) إنش . اقطع قضيباً من الألمنيوم أو الفولاذ بالأبعاد (٣ / ٤ × ٣ / ٤ × ٣ / ٨) إنش . ألصق المناطق التي ستضع عليها الشّفرات وطرف الهيكل .

قم الآن بقصّ أنبوب من النّحاس أو من الـ (PVC) بأبعاد (١٠ × ١ إنش) (يجب أن يكون القطر الداخليّ للأنبوب إنشاً واحداً) . إذا استخدمت أنبوباً من النّحاس فيجب عليك عزله من الخارج بسماكة ٣ / ٨ إنش . ويمكنك استخدام (لاصق كهربائيّ أسود) .

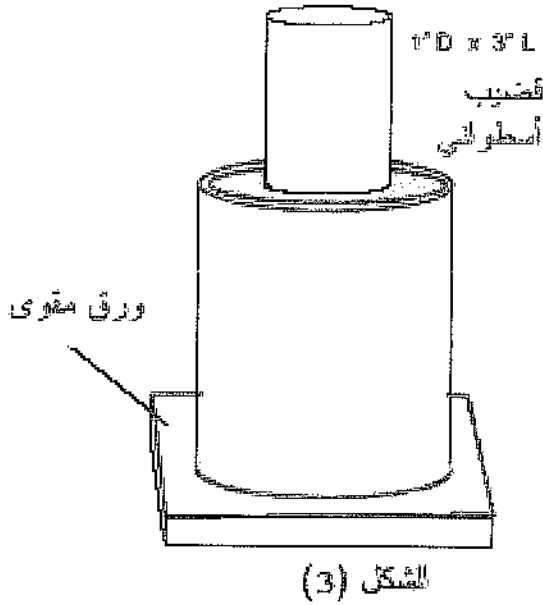
ضع رقائق الألمنيوم على كامل الأنبوب ، وسيلزمك أربعة رقائق . ثم اعزل قضيب النّحاس من جهة واحدة فقط ، حتى يتمّ توقيت المحرك بشكل صحيح . أدر القطب الشماليّ للمغانط الدوّارة إلى الموقع (١:٠٠) وضع علامة على القضيب النّحاسيّ كدليل .

ثم أدر القطب الشماليّ إلى الموقع (٦:٠٠) وضع علامة أيضاً . وفي مكان العلامتين ضع طبقتين أو ثلاثة من الشّريط اللاصق (لاصق كهربائيّ) .

جذب القطب الشماليّ للمغانط باستخدام قوّة كهروستاتيّة: باستخدام مجموعة واحدة من الشّفرات فإننا نقوم باستخدام القطب الشماليّ للمغانط الدوّار فقط . ويمكن زيادة القوّة باستخدام المجموعات الأربع من الشّفرات ودفع (أو جذب) القطب الجنوبيّ .

الطاقة الحرة

الخيار الثاني:

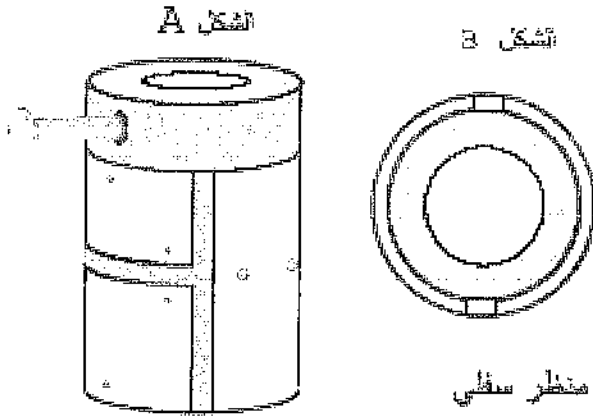


الشكل (3)

هذا المبدل منزلي الصنع وهو يستخدم لقطع التيار عن الوشعة المغناطيسية . سنقوم بصنع قضيب توصيل نوار ، وبدورانه فإنه يسمح للتيار بالتدفق عبر الوشعة .

١ - قم بقص أنبوب نحاسي بطول (٢ إنش) وقطر ($1 \frac{3}{4}$ أو ٢ إنش)

٢ - قم ببرد السطح الداخلي للأنبوب بشكل جيد ، ثم نظفه باستخدام الكبر المغفّف بالتينر (اصنع ثقوباً بقطر ($1/16$ إنش



(على السطح الداخلي ، وكذلك ثقوب أخرى على السطح الخارجي للنصف الآخر من الأنبوب) بنفس القطر (على الحواف) .

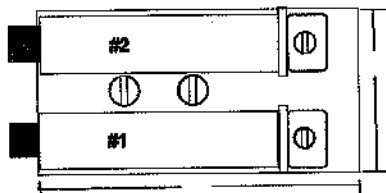
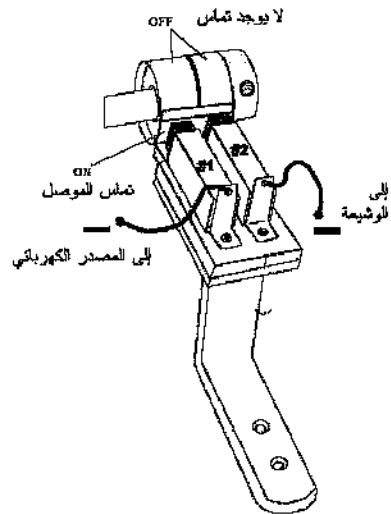
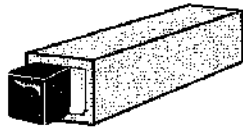
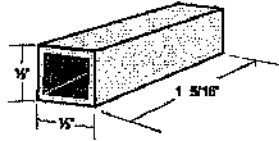
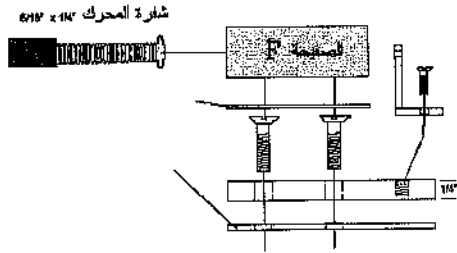
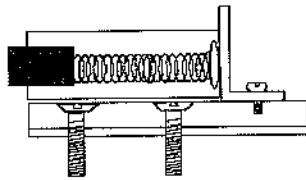
٣ - خذ قطعة بطول (٣ إنش) وقطر (١ إنش) وقم بتشحيمه ، ولكن احذر أن يتلخخ السطح الداخلي للأنبوب النحاسي بالشحم . املا الأنبوب باللاصق بعد أن تتأكد من وضع

القضيب في منتصف الأنبوب . واتركه يجفّ لمدة ٢٤ ساعة . (من الأفضل تركه لمدة ٤٠ ساعة) .

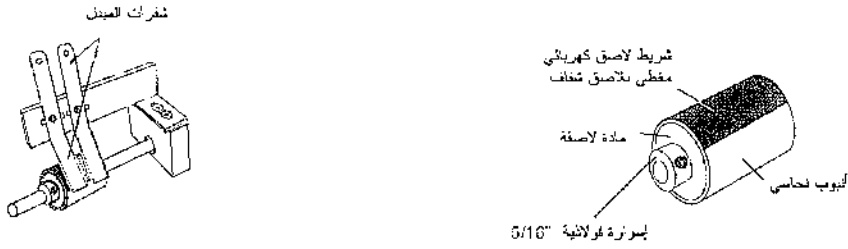
اصنع شقين (بعرض ١/٤ إنش) على طول الأنبوب ، واملاهما باللاصق ، واتركه يجفّ مدة ٢٤ ساعة ، ثم أبردّه بشكل جيّد وناعم حتى لا تواجه أيّة مشاكل في انزلاق الشفّرات على المبدل ؟

الشفّرات

بدلاً من شراء حوامل الشفّرات ، يمكنك صنع بعضها بنفسك . يجب أن تكون حوامل الشفّرات معزولة جيّداً . أو يمكنك استخدام حوامل من الـ (PVC) وهي سهلة الصنّع

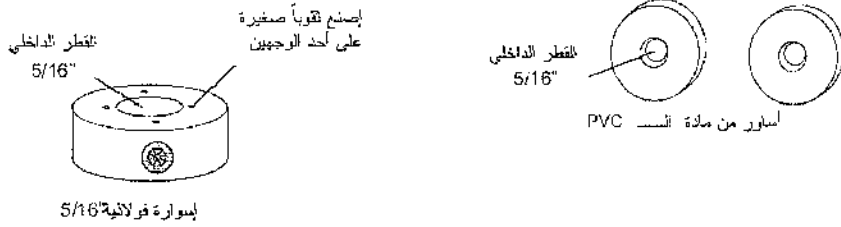


الطاقة الحررة



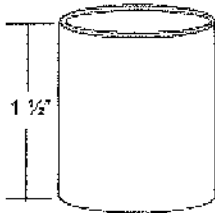
يمثل المبدل (المصنوع من الأنابيب النحاسية) الميّن أعلاه قضيباً للتوصيل ، فعندما يحدث تماس بينه وبين الشفرات فإنه يكمل الدارة سامحاً بمرور التيار الكهربائي . إن توقيت المحرك أمر سهل . عندما تركيب المبدل أدر القطب الشمالي للمغناطيس الدوار إلى الموقع (١:٠٠) وضع علامة في مكان تماس الشفرة مع المبدل (الأنابيب النحاسية) . ثم أدره إلى الموقع (٦:٠٠) وضع علامة أخرى في نقطة التماس على المبدل . ثم ضع شريطاً لاصقاً عازلاً بين العلامتين اللتين قمت بتحديدهما .

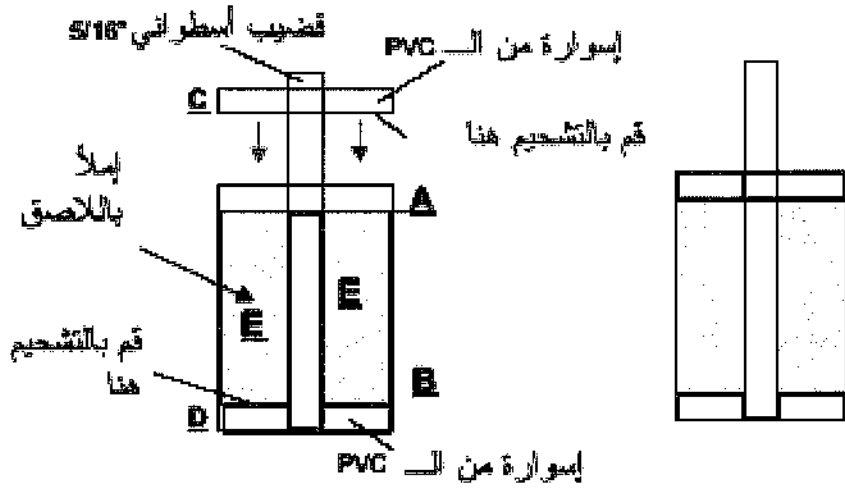
- ١ - اصنع ثقباً صغيراً على أحد الوجوه .
- ٢ - اصنع حلقتي ربط (حابستين) من الـ (PVC) بالأبعاد المبينة . (كما هو مبين أدناه) :



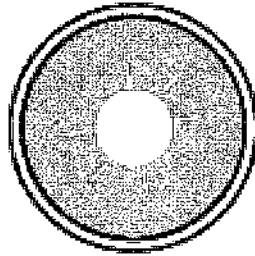
- ٣ - قص أنبوباً نحاسياً بطول (١/٢ إنش) وقطر داخلي (٣/٤ إنش) .

- ٤ - اقطع قطعة صغيرة من القضيب (٥/١٦ إنش) بطول ٢ إنش .

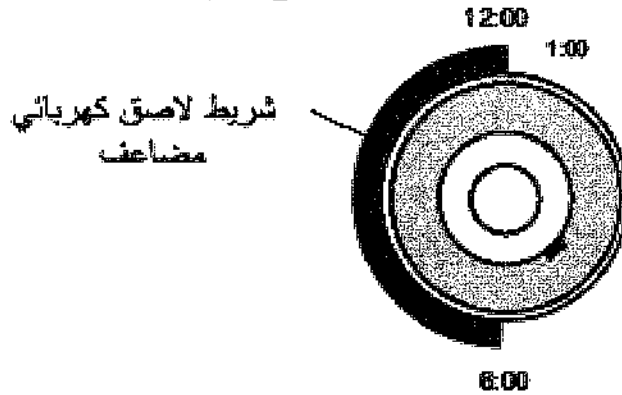
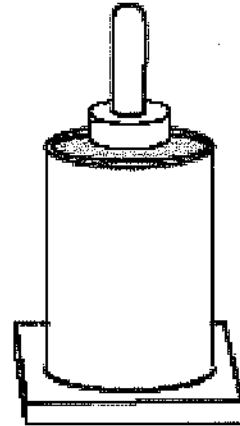




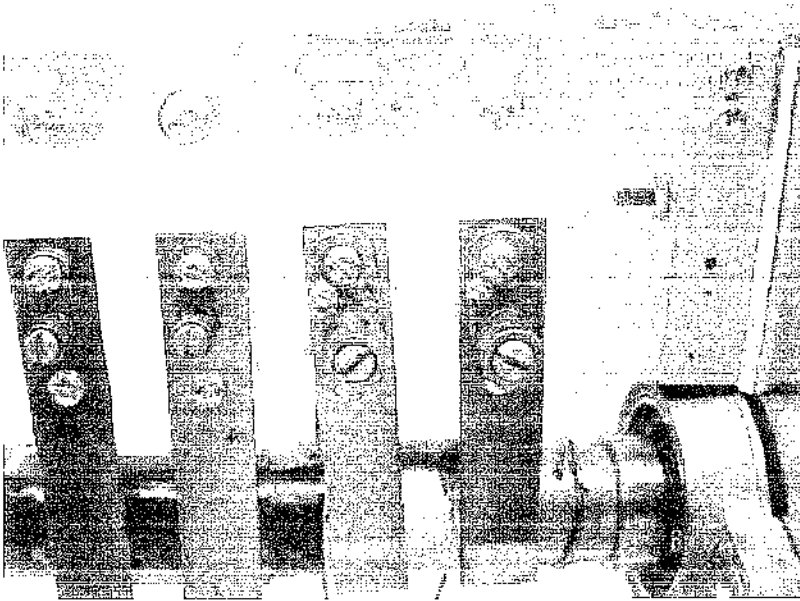
منظر علوي



إصنع شقوقاً صغيرة على الطرف B

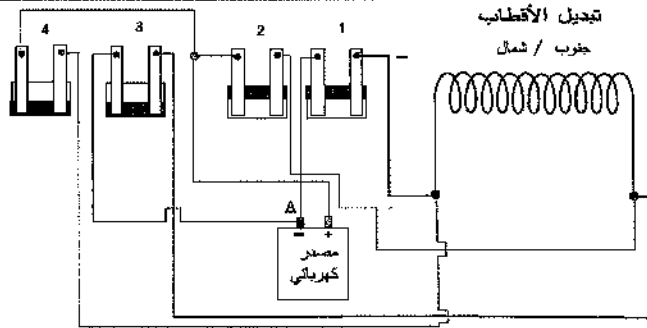
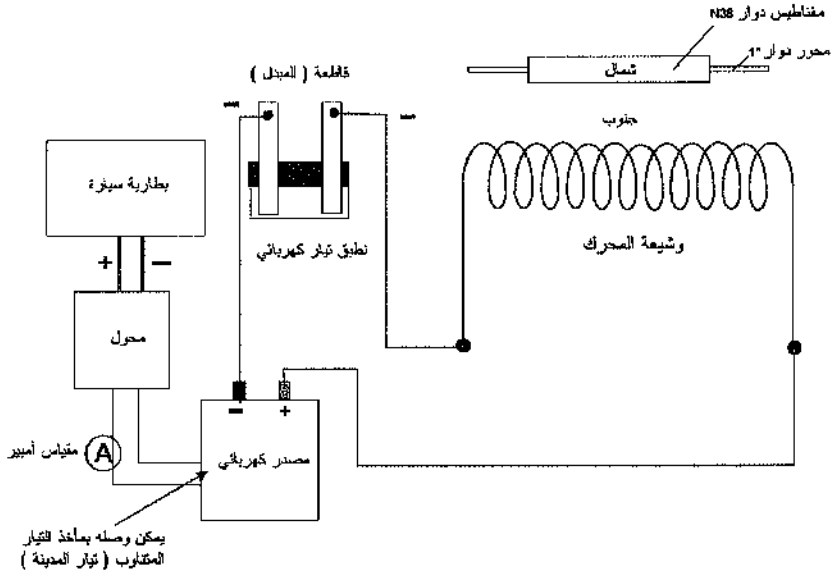


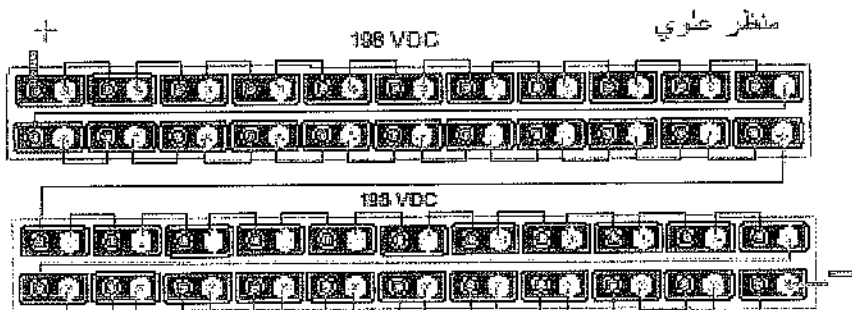
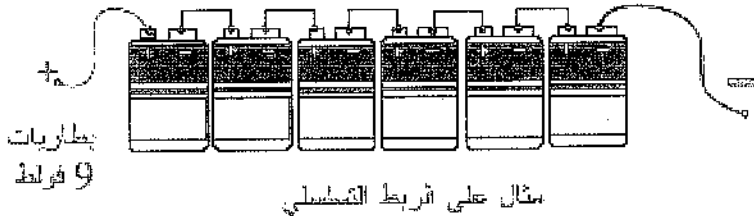
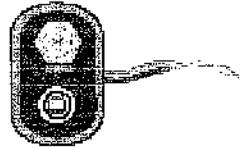
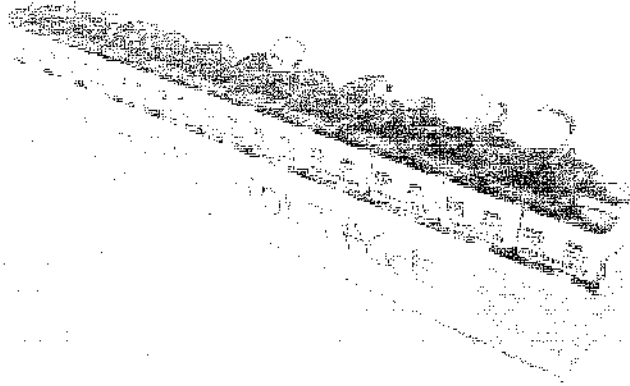
- ٥ - ابرد القضيب والسّطح الداخلي للأنبوب النحاسي ونظفه جيداً بالسكر . ثم دعه يجفّ
- ضع القضيب بعد أن تشحّمه ، وضع حلقة الرّبط (الحياسة) (B) في أسفل الأنبوب ، ثم املاه باللاصق وضع الحلقة الأخرى (C) واضغطها جيداً حتى لا يبقى أي فقاعات هوائية ، ثم اتركه يجفّ ليلة كاملة .
- ٦ - أزل حلقتي الرّبط بهدوء ، وكذلك قم بإزالة المحور ببطء (بتدويره وسحبه بهدوء) ، ثم اصنع شقوقاً في الأسفل ، كما هو موضّح بالرّسم .
- ٧ - شحّم القضيب وأعدّه إلى الثّقب (٥/١٦ إنش) ثم ضع الياقة (القطعة) الفولاذية عليه ، وأنزلها حتى السّطح السفليّ (B) ، الصق الياقة على اللاصق الجافّ وانتبه ألا يصل اللاصق إلى القضيب . دعه يجفّ لمدة ٨ - ١٢ ساعة ثم أزل القضيب .
- ٨ - ضع لاصقاً كهربائياً سميكاً ، وضع فوقه لاصقاً شفافاً .



التوصيلات الكهربائية

يمكن تغذية المحرك بمجموعة من البطاريات الموصولة كما في الصورة





QTY- 44 = 396 VDC. Cost per battery .50 cents each = \$22.00

خيارات لزيادة أداء المحرك



لزيادة قوة المحرك قم بزيادة عدد المغناطيس أو ضعاف قطر المحور الدوار إلى نصف اثنين



يمكنك وضع وشبعتين لزيادة قوة المحرك

.....

القسم الثاني

من الماء إلى الوقود

وقود الماء

قبل الإسهاب في الموضوع ، هناك عدة أمور يجب أن تعرفها عن البنزين (غازولين) :
أول ما يجب معرفته هو أن استخدام البنزين كوقود ليس ضروريا ، بل إنه اختاري ! .
و إليكم بعض الحقائق :

١- البداية :

في فترة القرن التاسع عشر، كانت مادة البنزين الناتجة من عملية تكرير النفط تعتبر فضلات (لا حاجة لها) خلال استخلاص البترول الصافي . لكن اكتشف فيما بعد أنه يمكن بيعها كوقود أيضا ، بدلا من التخلص منها عن طريق رميها في حفر الآبار النفطية كما كانت العادة .

٢- معدل الاستهلاك :

إن معدل استهلاك البنزين في كل سيارة مصنعة تم التخطيط له بدقة وذلك لكي يتناسب مع معدل الاستهلاك الجاري في سوق المحروقات . حتى السيارات الهجينة التي تستخدم محركات كهربائيا لا تزال تستهلك مقدار محدد من البنزين ، و فواتيرها بالطبع غالية جدا .

٣- الكفاءة :

هناك كمية كبيرة من الطاقة الثيرموكيمياوية الموجودة في البنزين ، لكن هناك طاقة أكبر موجودة في الماء . أقرت وكالة الطاقة (DOE) أن نسبة قوة الهيدروجين هي ٤٠% أكثر من البنزين ومن المحتمل أن تكون أكثر من ذلك . معظم الناس غير مدركين بأن الانفجار الداخلي هو عبارة عن : " عملية تبخر حراري " ، أي أن التفاعل الحاصل في غرفة الانفجار (اسطوانة المحرك) هو تفاعل بخاري و ليس له علاقة بالحالة السائلة للوقود . و نسبة كبيرة من البنزين المستخدم في أي محرك قياسي يخرج من مرحلة الانفجار الداخلي بحالة شبه محروق لكنه يكمل الاحتراق الكامل بعد أن أصبح في العادم (يمر من خلال محوّل تحفيزي CATALYTIC CONVERTER ليكمل الاحتراق) . هذا يعني أن القسم الأكبر من الوقود المستخدم في المحرك هو من أجل تهدئة عملية الاحتراق ، بدلا من استخدام مواد خاصة أو وسائل أكثر كفاءة لإنجاز هذه المهمة .

٤ - الإضافات :

و كذلك للأسف ، تستمر السلطات المختصة في هذا المجال بإخبارنا بأن بعض الإضافات التي تخلط مع البنزين هي موجودة في الخليط لزيادة الأداء ، لكن بسبب البنية الجزيئية المعقدة لمادة البنزين ، نعجز عن اكتشاف حقيقة أن الوظيفة الطبيعية لتركيبية البنزين هي لتبطئ عملية الاحتراق حيث أن معظم كمية البنزين يستهلك في الاسطوانات وما تبقى من السائل يذهب إلى المحوّل التحفيزي CATALYTIC CONVERTER ، و الحقيقة المرّة هي أن الإضافات التي تخلط مع البنزين ، عملها هو منع استخدام نوع خاص من الكارباريترات Pogue-style carburetors وهو مصمم خصيصاً لكي يجعل السيارة تسير مسافة ٢٠٠ - ٣٠٠ ميل في الغالون !.

٥ - الربح :

هذا الوضع المؤلم يحقق لشركات البترول أرباحا هائلة . فلقد نشأت تلك الشركات على هذا الأساس . ماذا تعتقد هو سبب حرب الخليج ؟ هل تستحق كل هذه البلبلة لولا الأرباح الطائلة التي تجنيها شركات النفط ؟ هل مصالحهم تستحق كل هذا الإتفاق على الحروب و المؤامرات و الفوضى القائمة في مناطق النفط ؟ .
أنظر من أين يأتي البترول وأين تندفق الأموال .. و من هو المستفيد . حينها سيستعرف أن اللعبة أكبر بكثير من مجرد علم و تكنولوجيا و طاقة بديلة و غيرها من مواضيع تعتبر جانبية بالنسبة لما يجري . و في النهاية أقول : كن مطمئن البال يا سيدي ، فشركات البترول تعمل جاهدة حتى تجعلنا نجهل تماماً كيف نستخدم تقنية (وقود الماء) . إنهم يجنون الأموال الطائلة على حساب جهلنا و ضعفنا و عدم مبالتنا ، و يعتمدون على رغبتنا في أن تبقى غير واعين لما يحصل من إفراز نفايات سامة و غير واعين للقمع السري الذي يمارسوه على الأفكار الجديدة ..

ما لا تقوله لك أجهزة الإعلام

تحدث جورج بوش عن عمل السيارات على الهيدروجين في أقرب فرصة ممكنة ، وقد خصص مبلغ مليار دولار للأبحاث الخاصة بهذا المجال . شركة BMW قامت بصناعة سيارة تعمل على الهيدروجين وهذه السيارة تحتاج محطات تزويد بالهيدروجين خاصة .

شركة Sasol من جنوب إفريقيا حاولت إنجاز هذه المهمة لمدة أربع سنوات . في الحقيقة ، هناك عدة منظمات وشركات تعمل جاهدة على هذا المجال في الوقت الحالي في أمريكا وأوروبا و اليابان لكن جميع هذه المؤسسات تتبع نفس طريقة التفكير التقليدية الطريقة المربحة ! وليس الطريقة السهلة !.

هذه المؤسسات تبحث عن وسيلة تساعد على مواصلة احتكار الوقود (مهما كان نوعه) ، فلذلك لا تمنع من إتباع تلك الطرق التقليدية التي تعبت بها شركات السيارات خلال أبحاثها المختلفة حول الوقود النظيف (الهيدروجين المخزن في اسطوانات) مما يجعل السيارة المملوء خزائها بالهيدروجين المستخلص تعتبر بحد ذاتها قنبلة متنقلة قابلة للانفجار في أي لحظة !. الشركات تبحث دائما عن الربح! لهذا السبب ، فإن تصنيع سيارات تعمل على الماء العادي قد يفوت عليهم فرصة إيجاد وقود هيدروجيني خاص يتم تصنيعه وتم بيعه بنفس طريقة بيع البنزين !.

وإن القطاعات التجارية المختلفة التي تملك الآلاف من محطات بيع الوقود لا تقبل بهذه الفكرة الجديدة (الوقود المائي) التي سوف تعمل على إزالة هذا القطاع من الوجود ! وأخيرا يجب ألا ننسى عمالقة النفط وأباطرتها !. فهؤلاء الوحوش الآدميون مستعدون لإشعال حرب عالمية ثالثة دون تردد ! إذا شعروا بأي تهديد تكنولوجي يضر بمصالحهم النفطية !.

هناك وسائل كثيرة تساعد على انشطار الجزيئات المائية بالطرق المختلفة . و هي أكثر تطورا من تلك الطرق التقليدية في استخلاص الهيدروجين ، لكن هذا لا يناسب شركات الوقود ، بالإضافة إلى الكهنة الأكاديميين الذين يحاربون هذه الوسيلة الجديدة باعتبارها كما يدعون مستحيلة عمليا ! ولا تستند إلى أساس علمي أصيل ! لكن ماذا تتوقع من رجال المجتمع العلمي (الكهنوتي) الذي يعتمد على رجال المال في سبيل المحافظة على مناصبهم!؟.

هناك نسبة كبيرة من سيارات في العالم الآن تعمل على غاز البروبان أو الغاز الطبيعي ، الشيء الجميل هو أن هذه السيارات والشاحنات يمكنها أن تعمل على الهيدروجين والأكسجين بنفس الكفاءة . فغازي الهيدروجين والأكسجين هما ممتازان لتشغيل سياراتك، هناك أناس عاديون في بلدان أجنبية يستخدمون الآن الماء كوقود . أنهم يختبرون هذه السيارات في هذه اللحظة . و يستفيدون من تجاربهم الفردية معها و

يعتمدون على نتائج هذه التجارب في تطوير هذه الوسيلة الجديدة ، و لا ادعي إلى مشورة أي جهة علمية تفرض عليهم ما هو ممكن و ما هو مستحيل . فرجال المنهج العلمي طالما أعطوا في تحديد ما هو ممكن علمياً و ما هو مستحيل !. تخيل أنك بدلاً من الذهاب إلى محطات الوقود لشراء الوقود الغالي الثمن والملوث للبيئة ، كل ما عليك فعله هو البقاء في المنزل وملئ خزان سيارتك بالماء . لقد سمعنا عن الكثير من الباحثين المغمورين الذين يعملون على هذه الوسيلة الآن ! كل حسب طريقته الخاصة .

الطريقة التقليدية توصي بحفظ غازي الهيدروجين و الأكسجين في خزانات غاز مختومة ، لكن الآن لن يكون ذلك ضروريا . فهناك طريقة آمن وأفضل لإنتاج هذين الغازين البسيطين الذين يمكن لهما أن يشغلان أي محرك بنزين . كل ما عليك فعله هو تخزين الماء في حوض تخزين و من ثم استخدام مضخة لضخ الماء إلى جهاز (الكاربتير) ، لكنه يمر أولاً من خلال خلية ذات تصميم بسيط جداً ، تعمل على فصل الماء إلى هيدروجين و أكسجين . و لهذا التصميم آلية معينة (تعمل عمل دواسة البنزين) تمكن السائق من التحكم بكمية الطاقة المطلوبة !.

هذه الطريقة هي أكثر أمناً من طريقة تخزين هذين الغازين في خزانات . هذه الغازات طبيعية و عديمة الرائحة ، وعندما تحترق تعود من جديد لتتحد معا و تكون الماء أثناء الخروج من العادم على شكل بخار ماء ، بالإضافة إلى هواء نقي غير ملوث للبيئة . المحرك الموجود في سيارتنا يستطيع العمل مع هذه الأنظمة ، لكن بعد القيام بتعديلات بسيطة غير مكلفة (تغيرات في التمديدات فقط و ليس في المحرك) . و لا حاجة بعدها لمحطات الوقود .

لفهم كيفية عمل نظام الوقود المائي سأبدأ بحقيقة أن الماء العادي هو عبارة عن بطارية تحتوي على مقداراً ضخماً من الطاقة ، تركيب الماء هو H_2O ، ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين متحدة ببعضها البعض ، مقدار الطاقة في جزيئة الماء كبير جداً ، لكن ليس لهذا أي علاقة بكمية الطاقة التي تتطلبها لتفكيكها . (يدعي العلم بأن كمية الطاقة الناتجة من عملية تفكيك الماء هي أقل من كمية الطاقة التي تدخل في عملية تفكيكها ، مما يعني أن هذه الوسيلة غير مجدية اقتصادياً . لكن تبين مؤخراً أن هذا الادعاء العلمي غير صحيح) .

يعتبر الإعلان عن نجاح تجارب تبديل وقود محرك البنزين بالماء العادي و نشر هذه الدراسات بين الجماهير هو عبارة عن ثورة عالمية ، للإنسان وللكوكب معا ، إنها مسألة وقت فقط حتى يدرك الجميع بأنها أفضل وأكثر نظافة ، خاصة بعد استخدامها في وسائل النقل.

في هذا القسم ، سنذكر بعض المواضيع التي تتناول العديد من الحقائق العلمية حول "وقود الماء"، نكرت في مجلات علمية ومراجع أخرى قديمة وحديثة . هذه المواضيع تتحدث عن أشخاص مميزين كادت ابتكاراتهم أن تحدث وقعا عظيما في مجرى التاريخ الإنساني لولا تدخل قوى الظلام الممثلة برجال المال ورجال العلم المنهجي (الكهنة الأكاديميين) فتم إحباط تلك الابتكارات بجميع الوسائل الممكنة ! فتعرضت تلك الابتكارات إلى النسيان واستمر كارتيلات اللصوصية في ممارسة أكبر عملية خداع في التاريخ !...لكن إلى متى؟.

جميع هؤلاء المبدعين المذكورين سجلوا ابتكاراتهم في مكاتب براءات الاختراع المنتشرة في الدول الغربية ، وقد صدق على إنجازاتهم المثيرة وصنف على أنها ابتكارات قابلة للتطبيق العملي ، رغم اعتمادها على أسس علمية غريبة أحيانا عن المنهج العلمي الرسمي . ورغم مضي عدة عقود على ذلك إلا أننا حتى الآن لا نزال نعتمد على الوقود العادي (النفط) في تسيير شؤوننا اليومية . أين ذهبت تلك الابتكارات؟؟ لماذا لم نسمع عنها حتى الآن؟؟.....

من الماء إلى البنزين

أليس جميلاً لو استطعنا حرق الماء كوقود؟... فكر بكل الأموال التي ستدخرها . يبدو انه حلم صعب التحقيق لكن تم تحقيقه عدة مرات، و آخرها كان في ١٩٩٦م ، في المعهد الهندي للتكنولوجيا (ITT) ، حيث عرض رامار بيلاي Ramar Pillai ، ذو الثلاثين عاماً ، عملية تحويل الماء إلى وقود هيدروكربوني عن طريق مزجه مع تركيبة أعشاب سرية كان قد اكتشفها . لقد ذهل العلماء خلال هذه التجربة التي نظمت من قبل كيميائي المعهد الهندي للتكنولوجيا ن.ك.جها N. K. Jha الذي قال : "إنها مذهلة لكنها حقيقة" .

يتم غلي أونصتين من الأوراق و لحاء الشجر في لتر من الماء ، تبرد ، تضاف كمية صغيرة من الملح ، حمض الليمون ، ثم تضاف مواد كيميائية سرية ، فيتم بعدها إنتاج نصف لتر من سائل قابل للاحتراق ، له ذات رائحة واشتعال الكيروسين ! ذلك في غضون ٣٠ دقيقة . قام المختبر الكيميائي الوطني في الهند بتحليل المادة واكتشف أنها هيدروكربون نقي ذات درجة غليان 170° مئوية . يبدو أن الوقود الجديد هو أكثر فعالية من البنزين ، ولا ينتج عادمًا من الكبريت ، وأكد الباحثون في المعهد الهندي للبتروكيميا هذه العملية .

أعطى رامار بيلاي عشرين فدان من الأرض ليزرعها بشجيراته العجيبة وتقدم للحصول على براءة الاختراع لعمليته . لكن أبيلاي لم ينجو من الحملات العدائية التي شنت ضده ، فاتهم بأنه دجال (مشعوذ) وزعم أنه أضاف النفط إلى العملية بالشعوذة (بخفة اليد) حتى حين كان العلماء يراقبونه وهو يطبق تجربته . و آخر ما سمعنا عنه هو أنه تم اختطافه من قبل مجهولين . و حاولنا متابعة أخباره لكن وسائل الإعلام لم تأتي على ذكرها أبداً .

في العام ١٩١٦م ، أعلن لويس إنريخت Louis Enricht أنه ابتكر بديلاً للبنزين يمكن تصنيعه بكلفة بنس واحد (قرش) للغالون . و لإثبات صحة ما يدعيه ، سمح إنريخت للمراسلين بتفتيش خزان الوقود الفارغ للسيارة . وفحص المراسلون أيضاً الماء الذي سكبته إنريخت في الخزان . أضاف حبة صغيرة خضراء اللون ، ثم شغل السيارة وأخذ المراسلين في جولة حول فارمينغديل ، لونغ آيلاند . قسام وليم هاسكيل ، الناشر لشيكاجو هيرالد ، بالتحقيق في إدعاءات إنريخت ، و كتب يقول :

" ... فحصت الخزان والمحرك بشكل كامل حتى أنني فحصت الماء قبل أن تضاف الحبة الخضراء الغامضة إلى الخزان . بعدها فتحت الصمام وفحصت السائل الذي أصبح الآن بطعم اللوز المر . تدوّقت أيضاً السائل الموجود في الكريباتور و كانت النتيجة ذاتها . ذهلت عندما أشغلت السيارة ، وقمنا بقيادتها في أنحاء المدينة دون أية متاعب .. "

علم المراسلون بعد عدة أيام أن إنريخت قد تم اتهامه بالخداع ! في عام ١٩٠٣ وأنه قد كان متورطاً في مشروعات مزيفة !. لكن على الرغم من النقص في المصادقية لدى إنريخت (بسبب حملات الاتهام و الافتراء الشرسة ضده) ، فإنه استطاع أن يجعل بينجامين يوكام Benjamin Yoakum يموله حيث قام بتأسيس شركة باسم "شركة طاقة المحركات الوطنية".

أجري اختباراً في حضور محققون من الجيش البريطاني ، و علقوا بعدها في تقريرهم قائلين : " عملت السيارة بكفاءة وفعالية كبيرة وكأنها تعمل فعلاً على البنزين "

لكن الصفة في النهاية لم تتم ، لأسباب لازالت غامضة . و بعد فترة من الزمن ، قام يوكام (الممول) بمقاضاة إنريخت الذي أجبر على فتح صندوق أماتات حيث ادعى أنه وضع فيه التركيبة وعينة للمادة ولكنها لم تكن هناك وانهارت شركة طاقة المحركات الوطنية في النهاية و اتهم إنريخت بالخداع و الاحتيال (كانت مؤامرة مدبرة بالاتفاق مع الممول) ، و أمضى إنريخت عدة سنوات في سجن سينغ سينغ .

في عام ١٩١٧ ، تقدّم جون أندروز إلى البحرية الأمريكية مع ادعاء بأنه يستطيع تحويل الماء العذب أو المالح إلى وقود يتميز بنفس طاقة البنزين . لا تكلف الكيمياويات أكثر من سنتين للغالون . سمح لأندروز بإستعراض اختراعه في تجربة بروكلين حيث تم الاختيار على إحدى القوارب . قال القائد إيرل.ب.جيسوب ، السذي كان القائد العسكري المسؤول عن المكان :

" أعطينا أندروز دلوًا من الماء المسحوب من حوض البحرية (ماء عذب) عبر خرطوم متصل بأحد ملحقات الحوض . ركب في سيارته وبمحورته علبة كنا قد فتنناها ووجدناها فارغة ، مع حقيبة كتب صغيرة كان يحملها معه . وبعد حوالي دقيقة أخرج العلبة الممتلئة بالماء مع المحلول السري ، و قد حملت العلبة بنفسها إلى خزان الوقود المفتوح . وبينما كان السائل يصب في الخزان ، وضع أندروز سيجارة مشتعلة بقرب السائل الذي لم يشتعل . وهذا يشير إلى أنه لم يكن سائلاً غازياً أو قابلاً للاشتعال . تم تشغيل المحرك بنفس السرعة التي يدور بها مع البنزين ، وبعد إجراء تعديل مؤقت على الكيرباتور استقر المحرك في عمله الطبيعي " . في اختبار ثاني ، وضع أندروز في غرفة فارغة دون أي إمكانية للتخلص من دلو الماء المالح الذي زودته به إلا بإفراغه في عبوة وقود ذات حجم الغالون الواحد . قال القائد جيسوب :

" خرج خلال دقيقة ومعه العبوة الممتلئة التي استهلكها مجدداً المحرك دون ملاحظة أي اختلاف بين الماء العذب والمالح . كان موجوداً في الموقع الأدميرال جي. إي بيورد ، المدير الصناعي للموقع . بعد كل هذه الإجراءات الاحتياطية التي قمنا باتخاذها ... أعتقد أنه لا يوجد أي مجال للخداع " ... "من وجهة نظر عسكرية ، من المستحيل تصور وجود مثل هذا الاختراع . من المهم جداً إرسال ضابط بسرعة إلى واشنطن ليقدّم تقريراً إلى قسم البحرية ، من الواضح أن أندروز اكتشف تركيبة كيميائية تستطيع أن تغيّر مواصفات الماء و تجعل بخاره قابل للاحتراق مجرد أن تعرض لشرارة . كما البنزين تماماً " .

والتر ميرري ويثر ، محرر البحرية لمجلة " نيويورك وورلد " New York World ، قابل أندروز في منزله ، و اكتشف أن أندروز كان مرعوباً و مصاب بحالة رهاب الملاحقة ! قال اندروز للمحرر :

أحدهم قام بتسميم كلبى في الأسبوع الماضى . فعلوا هذا لكي يتمكنون من الوصول إلى بسهولة . أنا ملاحق في كل مكان ، ليلا ونهارا . يعلم كثير من الناس عن اختراعى فهو سيسبب بتعطيل عمل شركات النفط ، ربما إلى الأبد . بكلفة سنتان لكل غالون ، يمكنك الحصول على بديل للبنزين ، و جودة و كفاءة أعلى منه . أقول لك أن حياتى لا تساوي شيئاً مقابل هذا الوضع المخرج للشركات العملاقة . فكر بما يعنيه اختراعى للأمم في الحرب " .

اقترح ميرري ويثر تنفيذ فحص شامل لاختراعه مع قسم البحرية في العاصمة واشنطن ، وقبل أندروز مساعدته . استطاع ميرري ويثر نيل اهتمام الوزير جوزيف داتيبيل السذبي قال : " قل للرجل أن يأتى بسرعة ، سأمر بتجهيز غواصة وطائرة له عند وصوله " .

راسل ميرري ويثر أندروز بالتلغراف . لكنه لم يتلق ردا . عاد إلى ماكيسبورت، مكان إقامته ، لكن أندروز كان مفقودا . رافق بعدئذ الشرطة إلى منزل أندروز حيث وجدوا آثار مقاومة عنيفة في منزلة المنهوب . لم يعثر على أثر لأندروز .

رواية أخرى عن قضية أندروز الغامضة تقول أنه قتل في منزله عام ١٩٣٧ واختفت كل ملاحظاته واحتياطيه من المسحوق الأخضر. وزعم أن أخته أخذت الأبحاث وسافرت إلى سكوتلندا . حيث قتلت بعد سنة واحدة .

الصحفي البارز توم فالنتاين Tom Valentine الذي كتب مقالات عديدة عن التقنيات المحظورة ، تلقى مرة هاتفيا من رجل يدعى بأنه جون أندروز الابن . لكن بالطبع لم يمكن هناك أثبات لأقواله التي تمثلت بما يلي :

" قتلت عمتي وبعدها أصبح بعض أقربائي أغنياء فجأة ، وأعتقد أن طريقة صنع المسحوق معروفة والناس الذين يعرفونها هم من قبل شركة فيليبس للبتترول Phillips Petroleum Company .

الشخص الآخر الذي قام باستعراض تحويل الماء إلى وقود كان غويدو فرانش Guido Franch ، عامل منجم سابق حاول لمدة ٥٠ عام أن يجد مموّنين لمنتجه الجديد . استخدم هو أيضا مسحوق أخضر لتحويل الماء إلى وقود أكتيني عيار ١٠٥ . و أطلق على وقوده الجديد اسم "موتا" Mota ، و هي عبارة عن كلمة أتوم (ذرة) لكن مكتوبة بالعكس .



أقام فرانش المناسبات من الاستعراضات حول وقود الموتا ، لكنه لم ينتجه تجاريا . على كل حال ، قام فرانش ببيع حوالي ٣٠٠٠ % من حقوقه للمستثمرين المهتمين بالأمر . و في عام ١٩٧٣ ، استدعي فرانش إلى محكمة شيكاغو الفيدرالية بتهمة الاحتيال .

لكنه استعرض فعالية وقود الموتا في حضور القاضي ويليام بسوير ، و فيليب روميتي ، اللذان صدقا ما شاهدها أمامهم ، و تم تبرئة فرانش من تهمة الاحتيال .

يتم إنتاج وقود الموتو بواسطة إضافة باوند واحد من المادة السرية إلى خمسين غالون من الماء . فيمكنه بعدها أن يحترق بصفاء ولا يترك بقايا تلوث . في إحدى الاستعراضات قام باستخدام جزارة عشب تعمل على البنزين ، فدارت حوالي ١٥ دقيقة على كمية صغيرة من الماء المعالج بالموتو ، بينما لم تيق تعمل بنفس الكمية من البنزين أكثر من ٣ دقائق فقط .

إن وقود الموتو حساس جدا لضوء الشمس ، فمجرد أن يتعرض لأشعة الشمس ، يتحوّل مجددا إلى ماء مع راسب من مسحوق أبيض .

أدعى فرانش أنه تعلّم صناعة الموتو من عالم ألماني اسمه أليكساندر كرافت ، كان ذلك في عام ١٩٢٥ ، و العالم كرافت توفي عام ١٩٤١ . تلقى فرانك مبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار من مستثمرين صغار خلال مدة ٤٠ سنة . استخدم النقود ليعيش عليها ولم يصنع أي وقود موتو على نطاق واسع . تلقى عروضاً جديدة من مستثمرين كبار ، لكن متطلباته المادية كانت غير معقولة مما أدى إلى فشل جميع المفاوضات التي جرت معه .

يبدو أنه علينا الاستمرار بحرق البنزين من الآن حتى إشعار آخر ... إلى أن يظهر أحد العباقرة و يعيد اكتشاف سر استخراج البلورات الخضراء من الفحم .

غاز براون

BROWN GAS

مجلة : سائدي تلغراف ، (إصدار كانون الثاني ١٩٧٧/١٦)

SUNDAY TELEGRAPH

المخترع يول براون : "غاز براون"

رفض مخترع من سيدني (استراليا) عرض شركة نفط أمريكية عملاقة لشراء طريقته المبتكرة لتحويل الماء العادي إلى وقود ، وكان هذا العرض واحدا من عدة عروض أخرى تلقاها السيد "يول براون" .

يسمح اختراع السيد براون الجديد للأكسجين والهيدروجين المستخرجين من الماء العادي بأن يتم استخدامها بأمان في نوع من وقود الاحتراق تقريبا . وهو يتخيل اليوم الذي يمكن أن تعمل فيه السيارات ، الأفران ، التدفئة ، ومعظم الصناعات الأخرى على الماء أو الغاز المستخرج منه .

لقد أكمل اختراعه مؤخراً لمشعل قص ولحام مشابه لمشعل أكسو - أسيتيلين . وهو أرخص بثلاثين مرة من المشاعل الحالية ويحرق بلهب أسخن بسبع مرات !. يقول السيد براون أن شركته أنفقت أكثر من ٦٥٠,٠٠٠ دولار على الاختراع الجديد الذي تم تشكيله في ورشته الخاصة في الفناء الخلفي لمنزله و على مدى السبع سنين الماضية.

قال مؤكداً : " لن أبيع براءة اختراعي الجديد لأي شركة كبيرة لأنهم كلهم متشابهين في حماية مصالحهم . و سوف يخفون هذا الابتكار إلى الأبد " " كان لأشخاص قبلي اختراعات متشابهة قاموا ببيعها ولم يسمع بعدها عن اختراعهم أي شيء .. ربما على الأبد " " لا أدري إذا كان يريد الأمريكيون شرائه لاستخدامه أم لسحبه من السوق وحماية مصالحهم النفطية " ... " أعتقد أنه طالما بقيت قطرة واحدة من النفط في العالم فإنهم سيحاولون إيقاف مصادر الطاقة البديلة . لذا سأجاهل عرضهم " ... " استثمرت الشركات التي تباع البترول والغاز الصناعي ملايين الدولارات في صنع العوالت الخاصة

لاحتواء الغاز ... فهم لا يريدون أن يعرفوا عن اختراع يستطيع استخدام ١٠ غالونات من الماء لإنتاج غاز يمكن تشغيل السيارة لمدة ستة أسابيع ."

قال السيد براون أنه سيبدأ بإنتاج نماذج تجارية لمشعله أللحامي الجديد ، ذلك خلال الشهرين القادمين بينما قامت شركة في إنجلترا بنفس الشيء هناك . لقد رخص اختراعه في ٣٢ دولة ، ودخل في اتفاقية بقيمة ٥٠٠,٠٠٠ دولار مع شركة إنجليزية لإنتاج مشعله الخاص بالفض .

و أضاف بأنه سيعيد النظر بالعروض الأخرى القادمة من جهات أوروبية مختلفة .
" شركة أسترالية واحدة فقط اتصلت بي منذ أن أعلنت اكتمال ابتكاري فسي الأسبوع الماضي ، مع أنني أرغب برؤية كل التطورات الأخرى تحدث هنا في أستراليا ."

أما المشاعل فيدخل فيها نظام لحام قوس كهربائي electric arc welder ، سيكلف هذا الجهاز حوالي ١٣٠٠ دولار ، وسينتج حوالي ١٠ أقدام مكعبة من الغاز مقابل ٦ سنتات تقريبا .

مجلة : أستراليان بوست ، إصدار (شباط ١٦ / ١٩٧٨) :

Australian Post

المخترع الأكثر شهرة في أستراليا اليوم هو يول براون من سيدني ، الرجل الذي يستخدم الماء العادي كوقود لكل اختراعاته . سيكون من الصعب على أصحاب العقول الغير علمية الاقتناع ، ولكنها حقيقية بكل ما فيها من تفاصيل . نجح السيد براون ، (عمره ٥٥ عام) بتشغيل محرك سيارة مازدا Mazda و محرك "هولدين" على وقود الماء . عمل كتفتي في مختبر لمدة من الزمن ، ثم تحول لاحقا إلى العمل على عاتقه . قبل عدة سنوات ، قامت مجموعة مؤلفة من سبعة رجال أعمال بوضع ٧٠٠,٠٠٠ دولار في شركة تدعى "أسهم الوقود المائي" لتمويل تجارب السيد براون على ابتكاره الجديد .

الطاقة الحرّة

ولكن ، ما الذي ألهم السيد براون أساساً لاستخدام الماء كمصدر للوقود ؟ حين نتوقف للحظة ونفكر في إمكانيات وجود سفن ، سيارات ، وحتى طائرات نفاثة تعتمد على وقود الماء ، سيبدو كل ذلك كأحدى روايات "جولس فيرن" الخيالية ... وفي الحقيقة ، من هذه الروايات أخذ السيد براون فكرته . ففي عام ١٨٧٥ ، كتب "جولس فيرن" في كتابه (الجزيرة الغامضة) المقطع التالي :

"تحلل الماء إلى مكوناته الأساسية ، ذلك طبعاً بواسطة الكهرباء ، وبالتالي يصبح بعدها قوة كبيرة قابلة للتحكم و الاستخدام . أجل يا أصدقائي ، أنا أوّمن أن الماء في يوم من الأيام سيستخدم كوقود ."

وذلك هو وصف مناسب للطريقة التي يطبقها السيد براون ، فإنه ينتج مزيجاً من الأكسجين والهيدروجين من خلال إتباع وسيلة الفصل الإلكتروني للماء عن طريق تعريضها لتأثير تيار كهربائي مستمر .

ونجح أيضاً بعرض نوع جديد من أجهزة الحمام التي تعمل بواسطة الطاقة المستخرجة من الماء . و هذا بالتأكيد سيجعل منه مليونيراً قريباً .

ليس من المستغرب أن عدد كبير من العلماء وخبراء الإلكترونيات يحاول شق طريقه إلى مختبرات السيد براون الحديثة في إحدى ضواحي سيدني في منطقة أوبورن . يبدو أن كل من لديه عقل علمي في هذا البلد يريد أن يعرف كيف يعمل اختراع يول براون .

السيد براون وهو رجل قصير القامة قوي البنية وذو ذراعين قويتين ، يعلم جيداً أن اختراعاته ستصنع له الكثير من الأعداء بين المؤسسات الاقتصادية الكبرى ، خاصة بعد أن يتم إطلاقها إلى الأسواق التجارية . يقول:

"ستتوقف بعض الأعمال و تخسر الملايين عندما تقبل اختراعاتي ..." لذا سيكون أمراً سهلاً لهم أن يدفعوا لرجل عصابة ١٠,٠٠٠ دولار وجعله يزيحني عن الطريق ..." لقد اعتدت على حمل مسدس موضوع على حزامي دائماً ، لكن منذ بضعة أسابيع ماضية ، شاهدتني الشرطة و أنا أرتديه في مقابلة تلفزيونية ، فجاءوا إلى منزلي في اليوم التالي وأخذوه مني . كل ما لدي الآن لحماتي هو كلبتي الشرس و اسمه علي بابا ."

اتفق الخبراء الأستراليون الذين فحصوا عمل السيد براون أنه حقق إنجاز علمي مهم في تجاربه حول الأكسي - هيدروجين . فطريقته تعمل على فصل الغازين (الأكسيجين و الهيدروجين) بعد إمرار تيار كهربائي من خلال الماء ، وابتكر طريقة لتخزينها كمزيج خاص دون أي خطر كبير ، كالخطر الذي ينتج من تخزين أنواع الوقود الأخرى .

مجلة إماجين إصدار : ١٩٨٨

Imagine Magazine (1988)

"الكيمياء الجديدة من الماء إلى النار"

بقلم بول وايت

يول براون هو صاحب تلك الأسطورة الشعبية التي تتناول سيارة تعمل بالماء . عندما طور لأول مرة عملية جديدة لتحليل الماء في أواسط السبعينيات ، وجد طريقة آمنة غير متفجرة لفصل الماء إلى أكسجين وهيدروجين . وبنى جهازا حول سيارته لتسيير على الهيدروجين من الماء بينما الأكسجين هو المادة الوحيدة التي تنبعث من العادم . و ظهر على التلفزيون في ذلك الوقت وهو يملأ سيارته بالماء بواسطة خرطوم الحديقة ! . أما المتشككين من العلماء و رجال الأكاديمية ، فراحوا يقومون بمهمتهم المعتادة في تكذيب هذه الفكرة الجديدة ، و راحوا يستهدفون المخترع في كتاباتهم ، فبدأ السيد براون يواجه المتاعب . كانوا يتهمونهم علناً بأنه مهووس . وقد اقتبس عن الخبراء العلميين قولهم بأن التقنية الجديدة هي "مستحيلة فيزيائياً" و "مضحكة" ، لا أساس لها من الصحة . وطبعاً لن يعطيه أحد نفقات تطوير البحث في البداية . أما تقديمه لابتكاره الجديد إلى شركات صناعة السيارات الكبرى ، فلم تجلب سوى السخرية و الاستهزاء . و حجز البنك صك الرهن على بيته ، و بعد ذلك بقليل ، ظهر على أخبار التلفزيون مجدداً بسبب محاولات لقتله حيث تم إطلاق عيارات نارية إلى مطبخه . بعد أن أشارت تقنيته الجديدة معارضة ملحوظة لشركات مختلفة ، اختفى يول براون عن الأنظار مع سيارته المانية ، و راح يتابع أبحاثه في الخفاء . لكنه في السنة الماضية ظهر فجأة ،

مع طريقة جديدة لتحويل الماء إلى نار . و هذه المرّة تحت اسم شركة B.E.S.T Aust Pty. Ltd. ، قدم سلسلة جديدة (ثورية) من أجهزة اللحام المولدة للغاز ، هذه المنظومة العاملة بالماء تولد مزيجاً غازياً يدعى غاز براون ، معبأ مسبقاً في اسطوانات خاصة . يمكنها أن تولد لها يستطيع القطع ، الصهر ، اللحام ، الربط والتصلب . لغاز براون بعض الخصائص المهمة التي تتضمن القدرة على لحام أنبوب فولاذي بجدار من الإسمنت مع انصهار نري مكتمل .

حاولت الشركة الجديدة أن تقوم على بورصة أسهم سيدني لتمويل الابتكار الجديد ، ولكن حملة إتهامية غامضة المصدر ، بالإضافة إلى المكالمات الهاتفية المهينة التي تطعن بالمنتج و تدعي أن بحوزتها التوثيق العلمي الذي يثبت الاحتيال ، أزعجت الوسيط الراعي كثيراً وأدت إلى خسارة الثقة وعودة كل التحويلات إلى المستثمرين . في هذه السنة (١٩٨٨) ، و مع التأييد القادم من رجل أعمال كوري متحمس ، تم تقويم الشركة مجدداً على بورصة هوبارت (بورصة سوق الأوراق المالية) ، حصل ذلك بهدوء وبأقل ما يمكن من الضجة الإعلامية .

سيستغرق بعض الوقت قبل أن يفهم الناس هذه التقنية الجديدة . لكن منذ أن نشرت الصحافة عن نجاحه الميشر في سوق الأوراق المالية ، شهد السيد براون عدد هائل من طلبات الاستعلام و التحقق من الأمر . أما ادعاء المخترع الأكثر وقفاً ، فكان أن الغاز المنتج بأسلوبه يستطيع تقليل النفايات النووية والسامة إلى الكربون غير المضر بالبيئة .

تعمل شركة السيد براون الآن بكامل طاقتها لإنتاج آلات اللحام الثورية الجديدة ، وبدأت تقوم بعمليات النقل والتوصيل الأولى لها . نسخة أكبر للجهاز على وشك أن يتم شحنها إلى الولايات المتحدة الأمريكية ليتم اختبار قدرتها على تدمير البلوتونيوم ومشاكل النفايات السامة الأخرى .

مجلة : أكسترورديناري ساينس ، "العلم الغير مألوف"

إصدار : (تشرين أول - كانون الأول ١٩٩٠)

Extraordinary Science (October-December 1990)

"غاز براون..... وثبة تكنولوجية عالمية"

بقلم روبرت كارد

هيئة مصادر توماهوك (فاتكوفر، بي سي، كندا)

ما هو غاز براون ؟

غاز براون هو ناتج من عملية فصل الماء بواسطة التحليل الكهربائي باستخدام مولد الغاز المرخص عالميا من قبل البروفيسور يول براون . وهو مزيج كيميائي محدد الوزن من الهيدروجين و الأكسجين الذري والجزيئي ، مضغوط وآمن تماما . وهو عديم اللون والرائحة، وأخف من الهواء وغير سام .

خواص غاز براون :

يشتعل غاز براون بنهب صاف . ويشتعل في الهواء الطلق أو تحت الماء . لا يستخدم الأكسجين الجوي ، ويشكل فقط الماء النقي كنتائج احتراقه .

لا يحتوي غاز براون على الهيدروكربونات ، لذا فهو غير قادر على إنتاج ثاني أكسيد الكربون أو أي ملوث جوي آخر عند اشتغاله .

لا يمكن لغاز براون أن ينفجر، بل في الواقع فإنه ينفجر داخليا أثناء الاشتعال . كل لتر واحد من الماء ينتج ١٨٦٠ لترا من الغاز . عند اشتعال هذا الغاز فإن الحجم ينخفض إلى اللتر الأصلي من الماء .

يتم إنتاج غاز براون من وقود وافر لا ينضب هو "الماء" ، وأقل بكثير من كلفة الغاز التقليدي المعبأ في اسطوانات . يمكن الحصول على درجة حرارة عالية جدا عندما يشعل غاز براون باستخدام مشعل عادي . غاز براون غني جداً بالأيونات ، ويحوي العديد من خواص البلازما . كل هذه الحسنات هي مقابل جزء صغير من التكلفة .

الطاقة الحرّة

فوائد غاز براون :

ينتج غاز براون من الماء العادي ، وهو وقود وافر ومتواجد في كل مكان ، هو آمن وخال من التلوث ولا يشكل خطرا على البيئة .
بسبب طبيعة غاز براون ذات التركيب الكيميائي المحدد الوزن فإنه يشتعل عادة بلهب متكامل . يمكن تعديل هذا اللهب أو إسالته أو تحويله من لهب مختزل إلى مؤكسد عند ترددات عالية جدا . إن الحرارة عالية التركيز ، ويمكن تطبيقها بدقة عالية وهي أساسية في الطبيعة .
يتم إنتاج غاز براون حسب الطلب ، حينما وعندما يتم احتياجه ، لذا لا حاجة لتخزينه .
و يمكن استخدامه في المواقع التي يحظر استخدام الغاز المعبأ بعبوات . بما أن غاز براون أخف من الهواء ، فلا يوجد أي تراكيز خطيرة منه . وبما أنه لا يستخدم الأكسجين من الجو ، يمكن استخدامه في الأماكن المغلقة .
إن غاز براون آمن تماما للإنتاج والاستخدام ، خال من الملوثات ولا يشترك بأية ناحية سلبية في البيئة . تخضع كل مولدات غاز براون لضمان سنة واحدة ضد عيوب المواد والتصنيع .

سمات مولد غاز براون :

يزود غاز براون عند ضغط ٢٨٠ - ٤٠٠ Kpa (كيلو باسكال) (٤٠ - ٦٠ Psi) باوند في الإنش المربع) .

ينتج غاز براون بنسبة تقريبية ٣٤٠ لتر لكل كيلووات من الكهرباء المستمرة . (كمية هائلة من الغاز المنتج مقابل كمية بسيطة جداً من الطاقة الكهربائية المستهلكة) .
مولدات غاز براون آمنة كلياً ، ومصنق عليها للإنتاج والاستخدام من قبل قسم نيوساوث ويلز للعلاقات الصناعية .

لديها نظام ضغط مننظم بشكل كامل و أوتوماتيكي . و مزودة بمنظم وعدادات ضغط و أمبير ، لا حاجة لضغط داخلي ، فالغاز يتم توليده وضغطه دون وجود قطع متحركة . كل الوحدات مدمجة ، متحركة ، مبنية بشكل صلب ، ومطبقة في النهاية بطبقة متينة من المينا . إن تركيب مولد غاز براون سهل كما هو بسيط وآمن للتشغيل .

لهذا الجهاز (اللحم والمولد المائي) أكثر من ٣٠ تطبيقا مختلفا تغطي المناطق التقنيّة التالية :

عملية الصقل والحرق في الأفران ، التعدين وفصل المعادن ، تجفيف الأطعمة ، إنتاج وقود الصواريخ ، تحويل السليكا ، الإنتاج الزراعي ، الري - إلى آخره . بالإضافة إلى تقنيات أخرى هي : التبريد والتكييف الهوائي ، تحويل الفحم إلى نפט ، تحليل وتنقية الدخان من النفايات السامة و عوامل تلوث أخرى ، إنتاج الهيدروجين الرخيص ، اللحم والتلييس بالنتحاس ، إحلل السوائل ، مضخات المياه ، إنتاج الغرافيت ، الطبخ والتسخين المدني والصناعي ، السيارات ، السكك الحديدية ، السفن ، تحويل النفايات الغازية ، المنظومات الفراغية ، صناعة الأخشاب .



السيد يول براون خلال إنتاج غاز براون

XX

براءة اختراع مسجلة للسيد براون
US Patent # 4,014,777
March 29, 1977 - US Cl. 204/228.5
Welding
Yull Brown

FIG. 3.

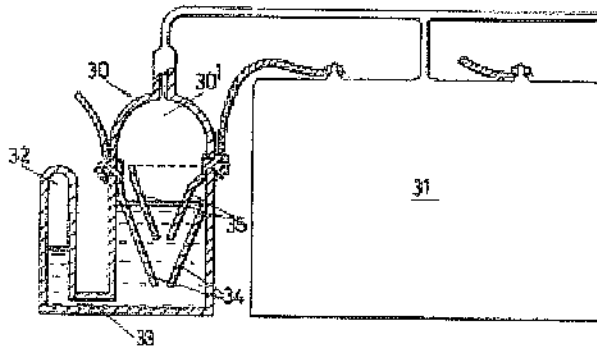
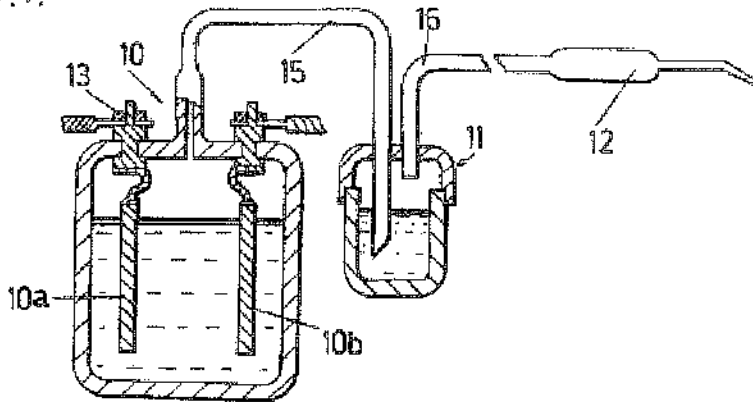


FIG. 1.



XX

هنري غاريت
الكاربوراتور الإلكتروني
Electrolytic Carburetor
(يعمل على التحليل الكهربائي)

مستخلصة من مجلة "دالاس مورننغ نيوز" ٦ أيلول ١٩٩٤م

Dallas Morning News

مخترع قديم يبني سيارة تمشي على وقود الماء

المرحوم هنري غاريت كان مخترع متعدد المواهب من دالاس . و كان له ميول خاص للإبداع في مجال الكهرباء . في العام ١٩٣٥م ، تمكن مع ابنه من اختراع سيارة تمشي على وقود الماء و حصلوا على براءة اختراع على ابتكارهم الجديد . هذه السيارة كانت في الحقيقة تمشي على الهيدروجين لكن بعد استخلاصه من الماء من خلال التحليل الكهربائي .

لقد اشتهر غاريت (الأب) قبل هذا بإنجازات كثيرة مثل ابتكاره لأول محطة راديو في المقاطعة عام ١٩٢٠م . و كان هو المذيع الأول فيها . و كان أول من صمم راديو يمكن تثبيته في السيارة ، و ابتكر جهاز راديو آخر يستطيع استقبال و إرسال المكالمات بين ركاب السيارات المختلفة و قد جهزت شرطة دالاس بهذا النوع من الراديو في حينها . و كان أول من صمم إشارات مرور أوتوماتيكية لتنظيم السير .

أول ما ذكرت سيارة آل غاريت هو في إهدى إصدارات (دالاس مورننغ نيوز) ٨ أيلول عام ١٩٣٥م . و أكدت المجلة أن السيارة كانت تسير بشكل طبيعي . و بعد عدة شهور من صدور المقالة صورت السيارة في إهدى الأفلام الوثائقية (بعنوان : أغرب من الخيال) . و ظهرت السيارة و هي تتوقف بجانب إهدى البحيرات و تم تزويدها من ماء البحيرة و من ثم انطلقت في سبيلها .

صرح السيد غاريت (الابن) أنه كل ما عليك فعله من أجل تحويل المحرك العادي ليعمل على وقود الماء هو تثبيت كاربوريكتور خاص يعمل على تفكيك الماء كهربائياً من أجل استخلاص الهيدروجين .

و قال أيضاً أن هذه السيارة تعمل بنجاح في جميع الظروف و مهما كان نوع الطقس . لا يوجد أي تهديد من خطر الحريق رغم القوة الهائلة التي تبديها السيارة خلال سيرها السريع جداً.

لم يتم تسويق ذلك الابتكار حتى الآن ، و لأسباب لازالت غامضة . و لا أحد يعلم شيئاً عن مصير السيارة . أما آل غاريت (الاب و ابن) فقد ماتا بعدها بسنوات قليلة .

مقتطفات من مقالة وردت في مجلة "الاس مورننغ نيوز" ٨ أيلول ١٩٣٥ م .

س.هـ. غاريت ، المخترع من دالاس ، أقام استعراض خاص يوم السبت الماضي مظهراً فيه اختراعه الجديد ، هو عبارة عن سيارة يعمل محركها على وقود الماء بدلاً من البنزين .

قال أن الماء يتفكك بواسطة التحليل الكهربائي و من ثم يستخدم الهيدروجين كوقود عالي الانفجار في اسطوانة المحرك .

أما الموديل الذي أظهره في الاستعراض فهو عبارة عن محرك ذات أربعة اسطوانات ، حيث تم تشغيله على وقود الماء . صرح غاريت أنه أبقى المحرك دائراً لمدة ٤٨ ساعة متواصلة . و إن هذه الفكرة ليست جديدة (فكرة وقود الهيدروجين) لكن المشكلة كانت في عملية تخزين الهيدروجين المستخلص مسبقاً في السيارة . و هذا يشكل خطراً كبيراً حيث يمكن أن تتعرض السيارة للانفجار في أي لحظة . و قد تجنبت هذه المشكلة من خلال ابتكار وسيلة تمكنني من استخلاص الهيدروجين حسب الطلب من خلال الماء المخزن في السيارة .

قال غاريت أنه عمل لمدة ٨ سنوات ليخرج بهذا الابتكار . وذلك بمساعدة والده "هنري غاريت" مبتكر إشارات المرور في ولاية دالاس . و الحائز على العديد من براءات

الاختراع المختلفة . لم يجد ابتكار غاريت منفذ إلى الأسواق التجارية . ذلك لأسباب غير معروفة ، لكن من المؤكد أنها ليست أسباب تقنية أو مشكلة في الاختراع بذاته .

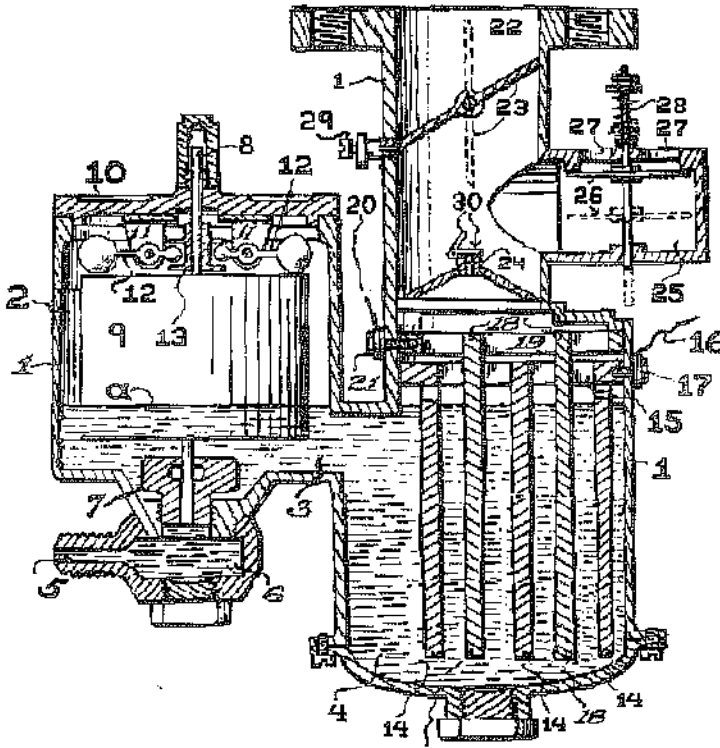
براءة اختراع مسجلة للسيد غاريت

US Patent # 2,006,676

July 2, 1935 ~ Cl. 204-5

Electrolytic Carburetor

Charles H. Garrett



يمكنكم الحصول على النسخة الكاملة من براءة الاختراع من موقعنا على الشبكة

www.sychogene.com

شركة روثمان للتكنولوجيا

في إحدى ضواحي مدينة تورنتو في كندا ، يوجد شركة صغيرة تدعى شركة روثمان للتكنولوجيا ، و قد اكتشفت طريقتين قابلتين للتطبيق لتحليل الماء العادي إلى هيدروجين و أوكسجين . و هاتان الطريقتان لا تحتاجان إلى إنفاق مليارات الدولارات . و هي عبارة عن حلول بسيطة ، فالمحركات الموجودة في سياراتنا يمكنها العمل بهذه الأنظمة الجديدة بعد إجراء تغييرات بسيطة جداً و دون حاجة إلى بنى تحتية تؤمن الدعم الخارجي كمحطات الوقود التي قد تحتاجها تكنولوجيا خلايا – الوقود .

لفهم كيفية عمل أنظمة الوقود المائي ، من المفيد أن نبدأ بفهم فكرة أن الماء العادي هو في الواقع بطارية تحتوي على كميات كبيرة من الطاقة . الصيغة الكيميائية للماء هي H_2O – جزيئتان من الهيدروجين و جزيئة واحدة من الأوكسجين . لهذا فإن كمية الطاقة في جزيئات الماء هي كبيرة ، و ليس لها إي علاقة بكمية الطاقة المستخدمة لتفكيك هذه الجزيئات . هذه النقطة مهمة جداً حيث أن العديد من الناس ، حتى العلماء ، يجهلون هذا المفهوم .

غاز الهيدروجين الوليد

إحدى الطريقتين التي أظهرتها لنا من قبل شركة روثمان للتكنولوجيا تستخدم الماء و الملح و سبيكة رخيصة من المعدن . و الغاز الناتج عن العملية هو هيدروجين نقي يحترق دون حاجة لأوكسجين الهواء و لا يسبب أي شكل من أشكال التلوث .

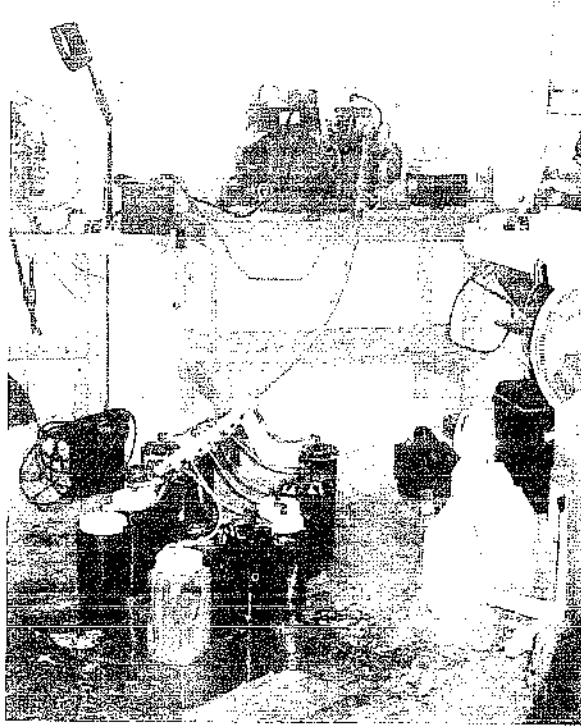
المالك الرئيسي لشركة روثمان للتكنولوجيا هو رجل يحمل خمسين براءة اختراع (قيد الدراسة) عن أجهزة ميكانيكية و مركبات و محاليل كيميائية و ابتكارات أخرى تتمحور حول موضوع الوقود . لكن ما يهمنا هنا هو استخدامه لسبيكة معدنية من نوع خاص تعمل على تفكيك جزيئات الماء مجرد أن يتم تغطيسها فيها .

الطاقة الحرّة

في شباط ٢٠٠٣م ، كانت شركة روثمان للتكنولوجيا تشغل مولداً كهربائياً يعتمد على البنزين قوته ١٢ حصان لكنهم استبدلوا الوقود بالماء العادي . هذا المحرك هو محرك احتراق داخلي يعمل بالبنزين كالمحرك الموجود في السيارة العادية .

اعترفت الشركة أن المحرك كان بسيطاً و يجب تحسينه . لكن رغم ذلك استطاعت تشغيل المحرك على الماء دون مواجهة أي مشكلة تقنية تذكر .

كان المحرك مرفوعاً على مقعد مختبر في المرآب ، و كان الباب مفتوحاً من أجل التهوية . و كان هناك على الأرض ١٣ وعاء سعة كل واحدة نصف غالون ، و جميعها موصولة ببعضها بواسطة أنابيب و جميعها موصولة بأنبوب رئيسي متجه مباشرة إلى الكاربراتور . في هذه الأوعية يوجد ماء عادي بالإضافة إلى إحدى أنواع الكهروليت (نوع من الأملاح) . و عند وضع السبيكة المعدنية في الأوعية ، يبدأ الهيدروجين بالتشكل مباشرة ، و بمعدلات هائلة .



ينتقل الهيدروجين إلى الأنابيب و منها إلى الكاربراتور . هذا المحرك الذي يستخدم الماء و الملح كوقود و السبيكة كمحرّض ، كان يعمل باستمرار و دون تدخل أي عامل آخر .

تبعاً لممثل الشركة ، فإن السبيكة المعدنية المستخدمة رخيصة جداً بحيث يمكن للمحرك أن يعمل لمدة أربع ساعات بقطعة تكلف حوالي نصف سنت كندي . من الجدير بالذكر أن ماء البحر يمكن استخدامه مباشرة كوقود أساسي مما يلغي الحاجة إلى إضافة الأملاح.

أيوجين أندرسون

Eugene R. Anderson

التحليل التحريضي للماء

مقتطفات من جريدة تكساس الشهرية ، العدد الصادر في أيلول ١٩٨٣

TEXAS MONTHLY

الخدعة الكبيرة

The big con

بقلم بايرون هاريس

(هذا الكاتب من منتقدي ابتكار اندرسون ، لكنه المرجع الصحفي الوحيد الذي وجدناه)

انحنى فوق مفصلة كبيرة في زاوية المختبر بينما كان فريق من العلماء المنتظرين يقفون بالقرب منه . وهو رجل ضخم البنية طوله أكثر من ستة أقدام و هيئة توحى بأن له علاقة بمجال السمكرة أو ما يخص دورات المياه . كان يعمل باسطوانة معدنية طولها ستة أقدام وعرضها ستة إنصات بينما كانت مجموعة العلماء تناهسه بترقب . كان باستطاعته أن يكون عطاراً أو كاهناً ، كونه يعرف ما يجب فعله ، محضراً الحاضرين نفسياً لما سيقعله . كان يدعو نفسه عالماً و كيميائياً ومهندساً و فيزيائياً و مخترعاً . أما المقربون منه فكانوا يقولون أنه فتى بلدياً ذات عقلاً مذهلاً بموهبته وإبداعه النادر ، عبقري إن صح التعبير .

يقول أيوجين أندرسون إن كتلة المفاعل الكيميائي Chemical reactor block أو الـ CRB ، هو نتاج سنوات عمل من الجهد المتواصل . ولكن ستكون هناك حاجة للمزيد من الجهد قبل أن يتم تصنيع هذا المنتج وبيعه . يرتبط الـ CRB بإحدى نهاياته بخراطوم متصل إلى حنفية ماء والنهية الأخرى تتصل بخراطوم يصل إلى قاعدة الاسطوانة . هذه الاسطوانة ويوجد في جانبها ثقب يسمح للماء بالتدفق من خلالها .

قام بإزالة قفص معدني مشبك من قمة الأسطوانة ثم خرج بقطعة معدنية رمادية ثخينة . هي الـ CRB , ووضعها بحذر في القفص , ثم أنزله داخل الاسطوانة ثم فتح الحنفية وتدفق الماء داخل الجهاز و سمع أثنائها صوت فرقعة .

بعد مرور وقت قليل ، أشعل أندرسون عود ثقاب ومرره فوق فتحة الاسطوانة . فظهر لهب على سطح الماء . إن روعة اكتشاف أيوجين أندرسون هي المعضلة الحقيقية لمادة الـ CRB السحرية والغامضة , إنها تقوم بتفكيك الماء إلى هيدروجين وأكسجين دون استخدام طاقة خارجية يمكن استهلاكها في هذه العملية .

إنه من المستحيل لمادة الـ CRB أن تعمل ، والطاقة اللازمة للحصول على الهيدروجين من الماء يجب أن تأتي من مكان ما ، على الرغم من إدعاء أندرسون بالعكس . يشك منتقدوه أن قطعة الـ CRB التي يستخدمها في التجربة يتقلص حجمها بعد انتهاء التجربة ، و بالتالي فليست هي الكمية نفسها المستخدمة في البداية . هذا يعني أن تآكل القطعة هو المسبب الرئيسي لإنتاج الهيدروجين و ليس تفاعل القطعة مع الماء كما يدعي أندرسون .

بداية القصة

رأى أندرسون وخاله "ماريون ماك كوري" أن المشكلة الأساسية للـ CRB هي إيجاد مادة يمكنها إنتاج الهيدروجين دون أن تنفجر , من المعروف أن الصوديوم يحرق الهيدروجين من الماء لكن هذه العملية سريعة الاشتعال . بدأ ماك كوري و أندرسون بتهدئة التفاعل بعد خلط الصوديوم مع مواد أخرى مؤثرة في هذا العمل (التخفيف من تأثير الصوديوم) . وأخيراً , عندما قاموا بصنع المزيج كانت مهمة أندرسون أن يختبره في مختبر المرآب . كان ماك كوري يملك بضعة محركات فائضة من أيام الحرب (محركات ٤ سيلندر) وقد حوّلها لتعمل بالهيدروجين.

يُظهر دفتر العمل اليومي لأندرسون دليلاً على الصعوبات المتعددة التي كان يواجهها خلال الإختبارات (كانت الأشياء تنفجر دائماً) . لكن يظهر أيضاً ملاحظات كثيرة تؤكد أن هذه السبيكة (CRB) يمكنها إنتاج طاقة كافية لتشغيل المحركات . في الفترات اللاحقة سيقوم الناس بفحص ملاحظات أندرسون و يعيدون النظر في صحتها .

لقد تشكك المراقبون المطلعون من أن يكون أندرسون قد استطاع فعلاً تشغيل المحرك لسبع ساعات كما ادعى . و لكن إذا كانت الملاحظات صحيحة فإن التفاعلات المذكورة تصف مادة يمكن أن تكون ذات قيمة عظيمة حتى في حالتها النقية .

تم ترتيب تجربة أخرى في ربيع عام ١٩٧٨ ، هذه المرة في مختبر الأبحاث التابع للبحرية في واشنطن . جلب أندرسون قطعة سميكة من الـ CRB بحجم قبضته و وضعها في مضخة مثبّتة فوقها فمناً فمر الغاز عبر القمع و قام أندرسون بإشعاله مصدراً لهباً ضعيفاً ذات اللون الأزرق . اعتقد معظم العلماء في المختبر أن أندرسون كان محتالاً ، لكن البروفيسور هومر كارهارت الذي كان الممثل الرئيسي للبحرية لم يكن متسرعاً في إلغاء التجربة و طرده . أراد كارهارت أن يعطي أندرسون الفرصة لكن أندرسون ما كان يسمح لخبراء البحرية بتحليل المادة . فقد كان متكتماً جداً حتى أنه دمر القطعة خشية أن يجدوا أجزاء صغيرة من المادة و يقوموا بتحليلها .

سحر براءة الاختراع مع جيمس.ج.لينغ

كان لينغ أكثر من شخص مولع بفكرة التطور التكنولوجي و كل ما هو جديد . و فيما يتعلق باتفاقيته مع أندرسون ، فقد كان لديه فترة ستة أشهر لعرض المزيد من معدات و وسائل جديدة أكثر إقناعاً . بعد عدة أسابيع تم ترتيب اختبار نهائي في معهد أبحاث في جنوب غربي سان أنطونيو . و قد تم إنتاج الهيدروجين و الأوكسجين . لكن كمية الأكسجين كانت ، حسب تقرير المعهد ، أقل بكثير من المستوى المتوقع فيما لو كانت هذه الغازات ناتجة عن تفكيك الماء . هذا يعني أن الأكسجين جاء من مادة الـ CRB نفسها بدلاً من الماء .

في أيار عام ١٩٨١م ، اتصل بي أندرسون خلال وجودي في محطة التلفزيون في دالاس حيث أعمل كمراسل و قال أن لديه اختراع قد يثير اهتمامنا . ذهبت برفقة مصوّر إلى ويلز بوينت حيث حيّانا أندرسون بسرعة و بدأ العمل تحت غطاء سيارة الكرايزلر موديل ١٩٧٠ قائلاً أنه يضع عناصر الـ CRB . لم نعرف عن ماذا كان يستكلم لكننا بقينا واقفين بينما كان يتابع عمله .

قال أنه بواسطة محرك الهيدروجين الذي يعتمد على الـ CRB جعل السيارة أن تسمير مسافة ٤٤ ميلاً بالغالون الواحد . هذا ما شرحه لنا . فادنا أندرسون إلى مختبره و قام

بإشعال الغازات الناتجة عن الـ CRB من أنبوب أبيض شاقولي . " لدينا الآن مصدر طاقة جديد سيحل مكان الوقود التقليدي " هذا ما قاله ، و هذا ما بدا واضحاً أمام أعيننا

و بعد عدة أيام من التفكير و التدقيق ، قمنا بيثّ القصة على الهواء . و انهالت الاتصالات من جميع أنحاء البلاد . يبدو أن الأخبار تنتقل بسرعة عندما يتعلق الأمر باستثمار جديد و مجدي . ما أدهشنا هو أننا تلقينا اتصالاً من لجنة السندات و الأوراق المالية في مدينة سالت ليك و التي كانت تجري تحقيقاً حول شركة أندرسون .

حاول أندرسون من خلال اتصالات معارفه في واشنطن و لسنوات طويلة أن يثير اهتمام وزارة الدفاع في التطبيقات العسكرية لاختراعاته . و قد خاب ظنه ، إذ أن البنثاغون لم يعتمد الـ CRB (يوجد عندهم وسائل أكثر تطوراً لكنها سرية) لكنهم اشتروا أشياء أخرى من مختبره .

فخلال الأشهر و السنوات التي عمل فيها أندرسون و رفاقه في ويلز بوينت ، محاولين إيجاد الخليط المعدني الصحيح لاستخدامه في الـ CRB ، لاحظوا أن الحاجز الذي كانوا يصنعونه قد انهار تحت تأثير الغازات المنبعثة من التجارب ، فقد تحلل باب الألمنيوم بكل بساطة . أرجع أندرسون السبب إلى مزيج استخدمه في إنتاج الـ CRB و هو مادة مضافة تزيح الأكاسيد من المعادن .

و أصبحت نوعاً جديداً هو (CRBII) و هي مادة كيميائية لها تطبيقات بعيدة المدى . تبين أن هذه المادة الجديدة التي اكتشفها (المادة التي تزيح الأكاسيد) هي طريق هذا الفتي الريفي إلى البنثاغون . و حسب رأي أندرسون فإن هذه المادة المضافة كان لها تأثير على العلاقات الإيزوتروبية بين الهيدروجين و الأوكسجين في الماء و تأثيرها هو إزالة الطبقة السطحية المتأكسدة للمعدن عند إضافتها إليه ، و إعادة ترتيب العلاقات الجزيئية الداخلية ، حسب قوله .

سواء كان تفسيره صحيحاً أم لا ، فيمكن لهذا المركب إضعاف المعدن دون ترك أي أثر على سطحه ، تستغرق هذه المادة عدة ساعات لتؤثر على المعدن لكن تأثيراتها تكون قوية و فعالة عند اكتمالها . فعند وضع هذه المادة على أجنحة طائرة مصنوعة من الألمنيوم فإن الطائرة ستسقط من السماء ، و إذا سكبت في دبابة مقاتلة فإن هذه الدبابة ستتحول إلى حطام بطلقة واحدة .

تسلم أندرسون من البنتاغون عقداً سرياً في حزيران ١٩٨٢ و تلقى ربع مليون دولار مقابل مئة ساعة من دراسة و اختبار الـ CRBII في مختبرات ووترتان (MA) و هو أجر زهيد مقارنة بتقييم أندرسون لقيمة اختراعه .

على الرغم من أن المبلغ كان زهيداً فقد قبل أندرسون بالعقد , آملاً أن يقود إلى عمل أكثر للحكومة . لم يكن البنتاغون متأكداً من فعالية الـ (CRBII) , و لكن بجعل أندرسون يوقع العقد فهذا سيمنعه من بيع اختراعه إلى بلد غريب قد يكون معادي .

إن بيع تصميم أندرسون للبنتاغون هو أمر لا يسمح للمسؤولين بالتحدث عنه بناءً على أوامر وزير الدفاع . وصف المطلعون في البنتاغون الـ CRBII كأحد الأمور الخطيرة جداً و أنه تطور مشؤوم بحيث أنه إذا وقع في الأيدي الخاطئة فإنه من الممكن , على المستوى العسكري , أن يغير مجرى التاريخ العالمي . فهل سيحدث الـ CRBII ثورة في الصراع الحديث ؟.

براءة اختراع مسجلة للسيد أندرسون

USP # 4,324,777

Material and Method to Dissociate Water at Controlled Rates

by Eugene R. Anderson

سامويل فريدمان

FREEDMAN

الخليط الكيميائي الجديد

The new chemalloy

مثل سبيكة الـ CRBII الذي أكتشفه أندرسون ، فقد تمكن الخليط الكيميائي (chemalloy) من توليد غازي الهيدروجين و الأوكسجين، و كان له خواص أخرى متعددة . و هذا المستحضر له صفة كيميائية مميزة .

أعتقد أن هذه المادة المبتكرة و التي لها خواص مضادة للاحتكاك مثل سبيكة اللحام ، هي مفيدة جداً في مجال الزراعة ، حيث أنها ستشبع التربة بالهواء (تهوية) و تحسن استنبات البذور و تحرض نمو النبات ، بالإضافة على أنه مجدي اقتصادياً أيضاً حيث يمكنه أن يولد طاقة كهربائية !.

من الصعب أن ندرك العلاقة بين لحام الألمنيوم و حث نمو نبات العنبيّة . و لكن بنظرة أوسع ، كما يقول العلماء ، فإن جميع الأشياء مرتبطة بشكل ما ، يبدو أن الخليط الكيميائي chemalloy بخصائصه الغريبة المتعددة يدعم هذه الرؤية .

ضع قضيباً من هذا الخليط الكيميائي في ماء صافي ، و نكون قد صنعنا بطارية ذات جهد ٠,٥٥ فولت ! و يمكن أن تستمر في العمل طالما أن القضيب مبلل . هذه العملية تولد قوة كافية لتحريك مقياس الفولت أو راسمة الاهتزاز . و باستخدام سوائل مختلفة فإن الجهد يتراوح بين الصفر بالنسبة للبتروول ، و ١,١ فولت لبعض أنواع الصلصة الحارة مثلاً .

كمادة ذات قدرة تحمل كبيرة ، فإن المزيج (الخليط) الكيميائي في حالته الصلبة الجافة يقاوم الاحتكاك دون الحاجة إلى مبرد أو زيت تشحيم .

هذا الخليط الكيميائي إذا كان مطحون على شكل مسحوق ، يبدي نفس الخواص الكهربائية التي يبديها القضيب الصلب. و في هذه الحالة فهو يولد أكثر من ٠,٥ فولت . و إضافة إلى ذلك ، فهو يقوم بتحليل الماء و تحرير الهيدروجين . و قد أجريت العديد من الاختبارات على هذه العملية .

الطاقة الحرّة

املاً ثلاثة أسطوانات متسلسلة بالماء ، الأولى باردة و الثانية معتدلة الحرارة و الثالثة ساخنة ثم أضف كميات متساوية من الخليط الكيميائي لكل أسطوانة ، ستقوم الأسطوانة التي تحتوي الماء الساخن بتوليد الهيدروجين فوراً . و ستولد حرارة من هذا التفاعل و بعد عدة دقائق ستصبح الأسطوانات الثلاث معتدلة الحرارة و سينطلق الهيدروجين منها بنفس المقدار .

براءة اختراع مسجلة للسيد فريدمان

US Patent # 2,796,345

Process of Producing Lead-Zinc Alloys (June 18, 1957)

Samuel Freedman

أندريجا بوهاريتش

Andrija Puharich

تحليل الماء بواسطة تيار كهربائي متناوب

هذه الطريقة مختلفة عن الطريقة التقليدية في استخلاص الهيدروجين من الماء و التي يشار إليها بالتحليل الكهربائي . فهي تعتمد على مبدأ الترددات و ليس المبدأ الكيمائوي . هذا النظام الجديد يمكنه اشتقاق الهيدروجين أو الأكسجين من مادة الماء بدون ارتفاع في درجة الحرارة أو تعريضها لضغط مرتفع .

إحدى الأمثلة على ذلك ، هي طريقة اشتقاق الجزيئات المائية التي ابتكرها الدكتور " أندريجا بوهاريتش " في العام ١٩٨٣ م ، (براءة اختراع رقم : ٤,٣٩٤,٢٣٠ و.م) . هي عبارة عن عملية تعريض جزيئات الماء إلى أشكال مختلفة من الترددات الكهربائية ، فتصبح في حالة رنين مما يجعلها تنكسر و تتبعثر ، فتتحرر ذرات الهيدروجين و الأكسجين .

تمكّن " بوهاريتش " ، عن طريق الاستعانة بدراسات " نيكولا تيسلا " التي أقامها حول الرنين الكهربائي ، من شطر جزيئات الماء بفعالية كبرى تفوق تلك الطريقة التقليدية التي يعرفها الفيزيائيين التقليديين (التحليل الكهربائي) . و قام بقيادة سيارته الخاصة ، مستخدماً الماء العادي كوقود ، و اجتاز مسافات تبلغ آلاف الكيلومترات ، في رحلات مختلفة ذهاباً و إياباً ، و جال في جميع أنحاء أمريكا الشمالية .! و في إحدى المرات ، بينما كان على إحدى القمم الجبلية المرتفعة ، اضطرّ إلى تزويد سيارته بالثلج العادي .!

من الضروري جداً في هذه الأيام أن نأخذ بالحسبان أهمية مخزون " طاقة العالم " (المخزون العالمي للطاقة) كأشخاص متطورين ، إن احتياطي النفط سينضب بمرور عدة سنوات ، واحتياطي الفحم سيكون قد انتهى بمرور ١٢ عاما .

" الطاقة " عن مجلة ناشونال جيوغرافيك ، عدد شباط ١٩٨١

ليس علينا القول إن هذه النظرة متشائمة ، فهناك عدد وافر من مصادر " الطاقة البديلة " ، ولكن علم الاقتصاد الذي يعتمد على التطوير والاستثمار يمثل انتهاكاً مرعباً وقصير الأمد لسياسة العالم ومصادره المخزونة (موارد المخزونة).

يخبرنا العلماء الحالمون أن الوقود المثالي في المستقبل سيكون رخيصاً كالماء ، وأنه لن يكون ساماً في تأثيراته المباشرة أو بعيدة المدى وأنه سيكون قابلاً للتجدد حيث يمكننا استخدامه مرة تلو الأخرى ، وأنه سيكون آمناً في التعامل ، ويمثل الحد الأدنى من المشاكل التي يمكن أن نواجهها في النقل والتخزين و التكلفة ، وأخيراً ، فهذا الوقود سيكون متوفراً في أي مكان على سطح الأرض .

ما هو هذا الوقود السحري ولماذا لا يتم استخدامه ؟

هذا الوقود هو "الماء" ! ويمكن استخدامه بشكله النقي أو المالح أو عندما يكون بشكل ثلج أو جليد . عندما يتم تحليل هذا الماء بواسطة الامتطار الكهربائي إلى غازي الهيدروجين و الأوكسجين ، يصبح وقوداً عالي الطاقة بمعدل ثلاثة أضعاف الطاقة الناتجة عن الوزن المماثل للبنزين الممتاز .

اخترع هنري . كي . بوهاريتش جهازاً ثيرموديناميكياً جديداً محسناً لإنتاج غازي الهيدروجين و الأوكسجين من جزيئات الماء العادي أو ماء البحر عند درجة حرارة وضغط عاديين .

و أعلن أيضاً عن طريقة جديدة ومطورة لمعالجة جزيئات الماء كهربائياً لتحليلها إلى غازي الهيدروجين و الأوكسجين عند مستويات فعالية تتراوح تقريباً بين ٨٠-١٠٠ % . يمكن استخدام غاز الهيدروجين الناتج كوقود ، وغاز الأوكسجين الناتج يستخدم كمؤكسد .

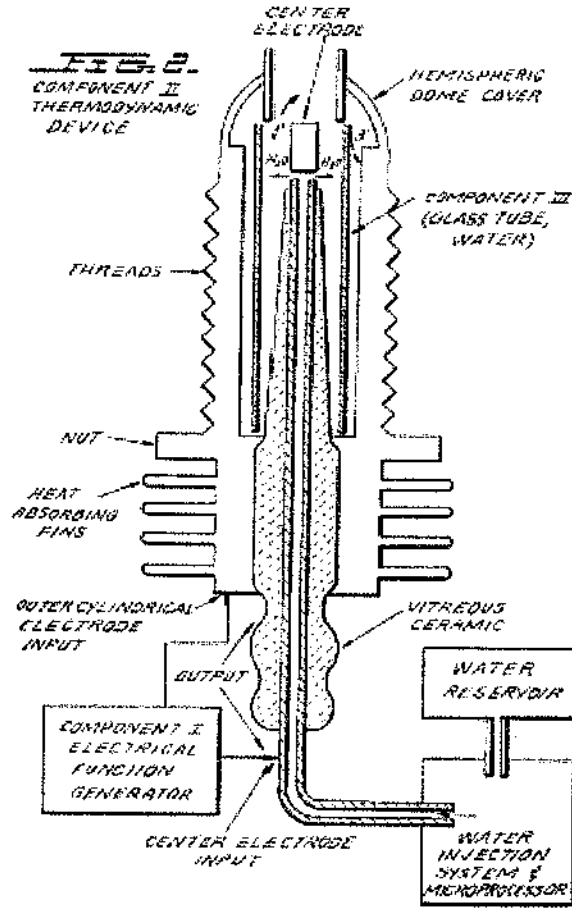
براءة الاختراع المسجلة لبوهارينش

US Patent # 4,394,230

Method & Apparatus for Splitting Water Molecules

Henry K. Puharich

(July 19, 1983)



يمكنكم الحصول على النسخة الكاملة من براءة الاختراع من موقعنا على الشبكة

www.sychogene.com

ستانلي ماير

STANLEY MEYER



مستخلصة من مجلة "عالم الإلكترونيات و ألاسلكي"

Electronics World & Wireless World

إصدار كانون ثاني عام ١٩٩١م

أقرّ عدد كبير من شهود العيان بأن المخترع الأمريكي "ستانلي ماير" قد ابتكر خلية كهربائية يمكنها فصل جزيئات الماء العادي إلى أكسجين و هيدروجين ، بالاستعانة بكمية قليلة جداً من الطاقة الكهربائية (قياساً مع الكمية التقليدية التي يعرفها العلم المنهجي) .

حضر إحدى اختباره المقامة في منزله ، في غروف سيتي ، أوهايو ، كل من البروفيسور مايكل لافتون رئيس قسم الهندسة في جامعة ماري بلندن ، و الأدميرال السابق في البحرية البريطانية السير انتوني غريفين ، و الباحث الكيميائي البريطاني كيث هيندلي . و جميعهم شاهدوا بأعينهم كيف تمكنت خلية ماير من إنتاج كمية هيدروجين تفوق النسبة التقليدية التي يمكن استخلاصها بالتحليل الكهربائي .

ففي الوقت الذي يتطلب فيه التحليل الكهربائي العادي طاقة كهربائية تقاس بالأمبير . لوحظ أن طريقة ماير في التحليل الكهربائي تتطلب طاقة تقاس بالميلي أمبير !. و في الوقت الذي تتطلب فيه عملية التحليل الكهربائي العادية إضافة مواد محرّضة مثل

حمض الكبريت ، نجد أن طريقة ماير لا تحتاج إلى أي مادة محرّضة ، و رغم ذلك فهي تعمل بكفاءة عالية .

الملاحظة المهمة التي أدهشت الشهود هي أن خلية ماير لفصل الماء كانت تحافظ على درجة حرارة منخفضة و لم يسبب التحليل الكهربائي بأي سخونة تذكر .

الاختبارات التي أقامها ماير على ابتكاره الجديد مكّنته من الحصول على عدة براءات اختراع مسجلة رسمياً و جميعها صنفت في القسم (١٠١) ، و الاختراع الذي يصنف في هذا القسم يكون قد أثبت نجاحه بكفاءة عالية .

يبدو أن خلية ستانلي المبتكرة لا تختلف كثيراً عن الخلية التقليدية التي تستخدم التحليل الكهربائي (وعاء فولط) . لكن الفرق هو أن الخلية الجديدة تتطلب المزيد من الفولطيات مع تيار كهربائي منخفض ، أي أنها معاكسة تماماً للطريقة التقليدية .

بتيت الخلية بشكل غير مألوف ، أما الإلكتروودات (السالبة و الموجبة) فكان يشير إليها ماير بإسم "المحرّضات" و هي عبارة عن صفائح متوازية من الستاتلس سنيل المغطسة في حوض الماء المراد تحليله . و كان إنتاج الهيدروجين تتفاوت كميته حسب تباعد هذه الصفائح و تقاربها .

هذه الصفائح موصولة بدارة ظنين إلكترونية تعمل على إرسال نبضات كهربائية محددة (تردد مناسب مع ترددات الجزيئات المائية) . و يمكن التحكم بكمية إنتاج الهيدروجين من خلال التحكم بالترددات التي ترسلها الدارة .



تمكّن ماير بفضل ابتكاره الجديد من ان يحول نظام محرك سيارته (الفولكسواغن) إلى نظام يعمل على الماء العادي و استخدم هذه السيارة لمدة ٤ سنوات متواصلة .

مجلة "إنفنت أنرجي" (الطاقة الأبدية) ١٩٩٨م

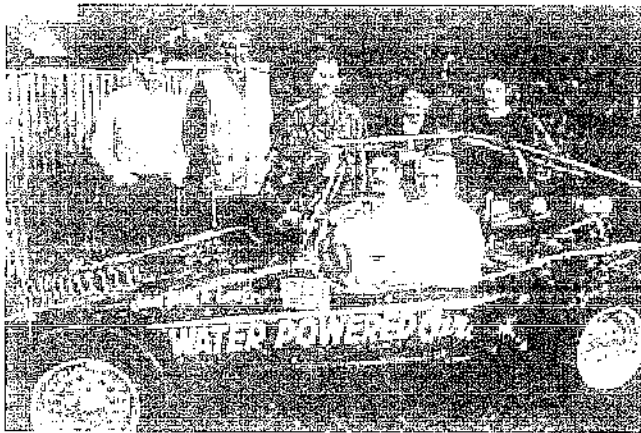
Infinite Energy

ستانلي ماير

مخترع خلية وقود الماء يموت بشكل فجائي

ستانلي ماير ، المخترع المثير للجدل من أوهايو ، الذي تمكن من ابتكار تكنولوجيا جديدة لإنتاج الهيدروجين من الماء العادي عن طريق استهلاك كمية قليلة من الطاقة الكهربائية . توفي في ٢١ شباط ١٩٩٨م . تمكن من جمع عدد كبير من الأتباع و المستثمرين في تكنولوجيته الجديدة . اشتهر عن طريق سيارته الخاصة التي حولها إلى العمل على وقود الماء العادي . و قد ظهر في إحدى الأفلام الوثائقية بعنوان : " قريب جداً من الشمس " من إنتاج البي.بي.سي. عام ١٩٩٤م .

أما عن ظروف وفاته ، فكانت على الشكل التالي : كان جالساً في إحدى مطاعم مدينة غروف في أوهايو ، يأكل طعام العشاء ، ثم وقف فجأة من على طاولته و راح يصرخ قائلاً " لقد تعرضت للتسميم " . توجه بعدها مسرعاً على الخارج حيث موقف السيارات ثم انهيار و مات في الحال ! .

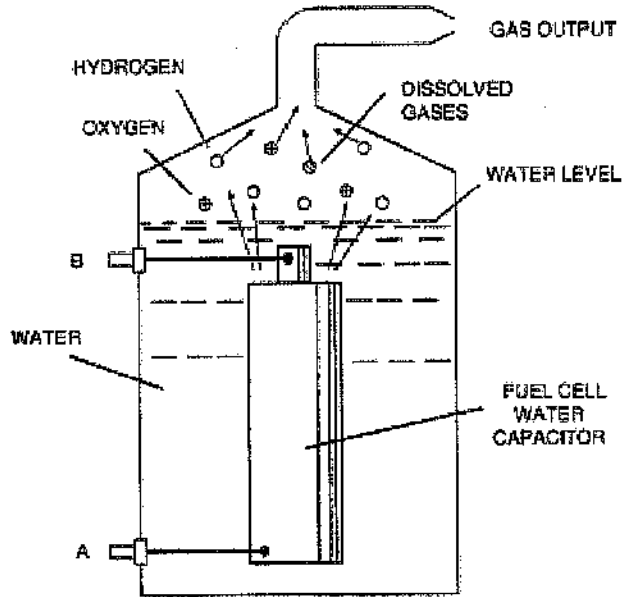


براءة اختراع مسجلة للسيد ماير

USP # 4,936,961

Method for the Production of a Fuel Gas

Stanley Meyer



يمكنكم الحصول على النسخة الكاملة من براءة الاختراع من موقعنا على الشبكة

www.sychogene.com

وسيلة سهلة لتفكيك الماء عن طريق الرنين الكهربائي و الحصول على وقود مجاني

جميعنا نعلم بأنه يمكن تجزئة الماء إلى هيدروجين و أوكسجين باستخدام الكهرباء . لكن كتب الكيمياء الرسمية تدعي بأن هذه العملية تتطلب كمية طاقة أكثر من الطاقة الناتجة عن فصل هذين الغازين . قد يكون هذا صحيح لكن فقط في أسوأ حالة مفترضة ، و هي الحالة ذاتها التي يوصفها لنا العلم الرسمي . لكن عندما يتم صدم الماء بموجات ذات ترددات محددة ، مستخدمين نظاماً تم تعديله من قبل المخترع ستانلي ميبيرز ، سيبدأ بعد ذلك الماء مباشرةً و تنفصل جزيئاته ليتحول إلى غاز الهيدروجين وغاز الأوكسجين .! كل ذلك باستخدام مقدار قليل جداً من الكهرباء .! الخلاصة هي أنه يمكن توفير كميات غير محدودة من وقود الهيدروجين لتقوم بتشغيل المحركات بنفس كلفة الماء ، أي بعكس ما تدعيه الجهات العلمية و الإقتصادية ، هذا ما بدأ يقوم به الكثير من الأشخاص حول العالم ، بعد أن تعرفوا على هذه التقنية البسيطة جداً في الحصول و قود عالي الكفاءة من الماء العادي . هذه الوسيلة سهلة جداً مما يجعلها قابلة للإنتشار الواسع و السريع بين الناس و هذا بالذات هو السبب الرئيسي الذي أدى إلى اغتيال المخترع "مايرز" مباشرة .

الطريقة التقليدية التي تتبعها شركات الطاقة توصي بحفظ غازي الهيدروجين و الأوكسجين في خزانات غاز مختومة ، لكن ذلك لم يعد ضروريا الآن . فهناك طريقة آمن و أفضل لإنتاج هذين الغازين البسيطين الذين يمكن لهما أن يشغلان أي محرك بنزين . كل ما عليك فعله هو تخزين الماء في حوض تخزين و من ثم استخدام مضخة لضخ الماء إلى جهاز الكاربيرتير ، لكنه يمر أولاً من خلال خلية ذات تصميم بسيط جداً ، تعمل على فصل الماء إلى هيدروجين و أكسجين . ذلك بواسطة نبضات ذات تردد محدد يعمل على فصل جزيئات الماء ! تصدر هذه النبضات من دائرة ظنين إلكترونية رخيصة الثمن . و لهذا التصميم آلية معينة ، تعمل عمل دواسة البنزين ، تمكن السائق من التحكم بكمية الطاقة المطلوب .

طريقة تفكيك الماء

تعرف على الحقيقة و تحرر . ساهم في صنع عالماً مثالياً طالما حلمت به مع الكثير من الآخرين . مارس حريتك في فرض إرادتك و اصنع حياة نظيفة و صحية لك و للأجيال القادمة .

قم ببناء و تركيب نظام رخيص و صحي في سيارتك . نظام يعمل على وقود الماء ، مستعينا بأدوات بسيطة هي في متناول يديك . إنها بكل بساطة وسيلة فعالة في تحويل الماء العادي إلى غازي الهيدروجين و الأكسجين ، فتحترق في المحرك بدلاً من ذلك الوقود التقليدي الغالي الثمن ، بالإضافة إلى مساهمته الكبيرة في تسميم البيئة !.

هذا النظام البسيط يستمد الطاقة الكهربائية من الدارة الكهربائية للسيارة ذاتها ، فلا حاجة لأي طاقة كهربائية إضافية ، و لا بطاريات و لا دارات تقوية أو غيرها من زوائد و إضافات . يوصل إلى جهاز الكاربرتير و من ثم إلى المحرك دون مواجهة أي تعقيدات من أي نوع .

سهولة هذا النظام تكمن في أنك تنتج الكمية التي تريدها من غاز الاحتراق (الهيدروجين و الأكسجين) . ذلك بواسطة وصل دواصة البنزين العادية بهذا النظام الجديد مما يجعلك تحدد كمية الغاز المنتجة بنفس الوقت الذي تدوس فيه على الدواصة كي تزيد السرعة . فبالتالي ، يكون الاستهلاك حسب الطلب ، و لا داعي لإنتاج الغاز الغير ضروري !. الفرق الوحيد في هذا النظام هو أنك تستخدم الماء كوقود بدلاً من مشتقات البترول ..

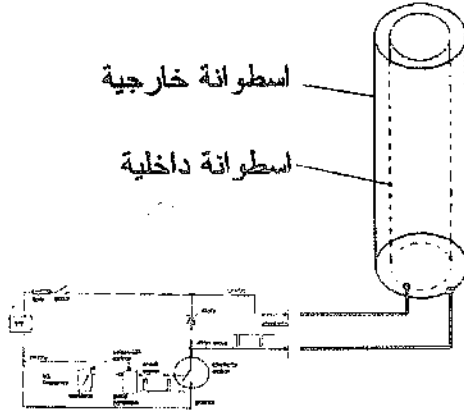
فكرة عامة :

تعتمد عملية تفكيك جزيئات الماء على عنصرين رئيسين :

١- دارة الطنين : الإلكترونية التي تصدر ترددات ذات وتيرة محددة إلى مفاعل تفكيك الماء .

٢ - مفاعل تفكيك الماء : و هو عبارة عن وعاء من الماء (قطعة من أنبوب PVC الذي يستخدم في التمديدات الصحية قطره (١٠ سم) محكم الإغلاق من جميع الجوانب ما عدا ثقبان يمثلان مخرج للغاز و مدخل للماء ، مثبت في قاعدته من الداخل اسطوانتين متداخلتين من الستانلس ستيل (معدن مضاد للتآكسد) . و هاتان الاسطوانتان موصولتان بدارة الرنين الإلكترونية .

فأصبح لدينا جهاز رنين كهربائي ، حيث تتذبذب الاسطوانات المعدنية المعطسة في الماء بعد صدمها بنبضة كهربائية قادمة من دارة الرنين الإلكترونية . فيفكك الماء و يصبح غاز قابل للاشتعال .

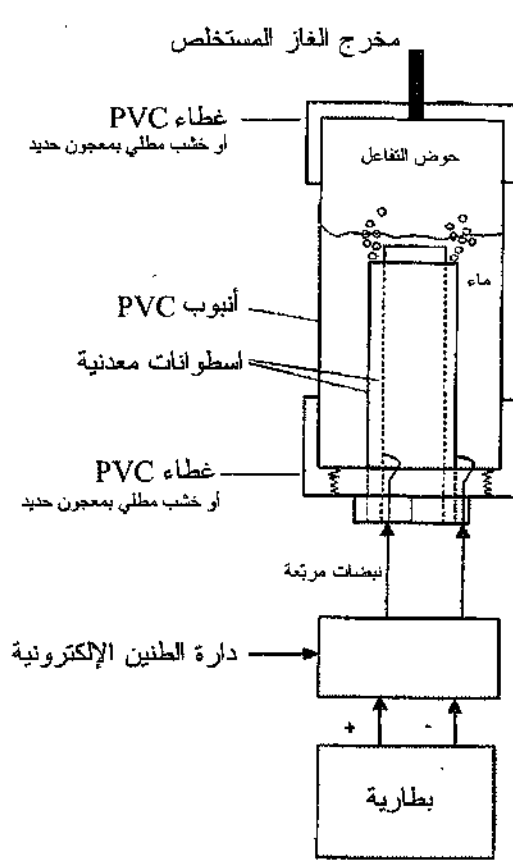


دارة طنين إلكترونية

فعمل الدارة الإلكترونية إذا هو توليد نبضات كهربائية (موجات مربعة) مما يجعلها تحوّل الاسطوانات (المعطسة في الماء) إلى أداة طنين متذبذبة . و كلما أردت أن تزيد من سرعة المحرك ، تزيد إنتاج الغاز المستخلص من الماء بواسطة توسيع النبضة المربعة الصادرة من دارة الطنين الإلكترونية . و بكلمة أخرى

نقول : عندما تدوس على دواسة البنزين ، تكون قد أرسلت المزيد من الطاقة إلى اسطوانات الطنين المغمورتان بالماء ، و بالتسالي المزيد من غاز الهيدروجين و الأكسجين المستخلص إلى المحرك (غرفة الاشتعال) .

نموذج بدائي



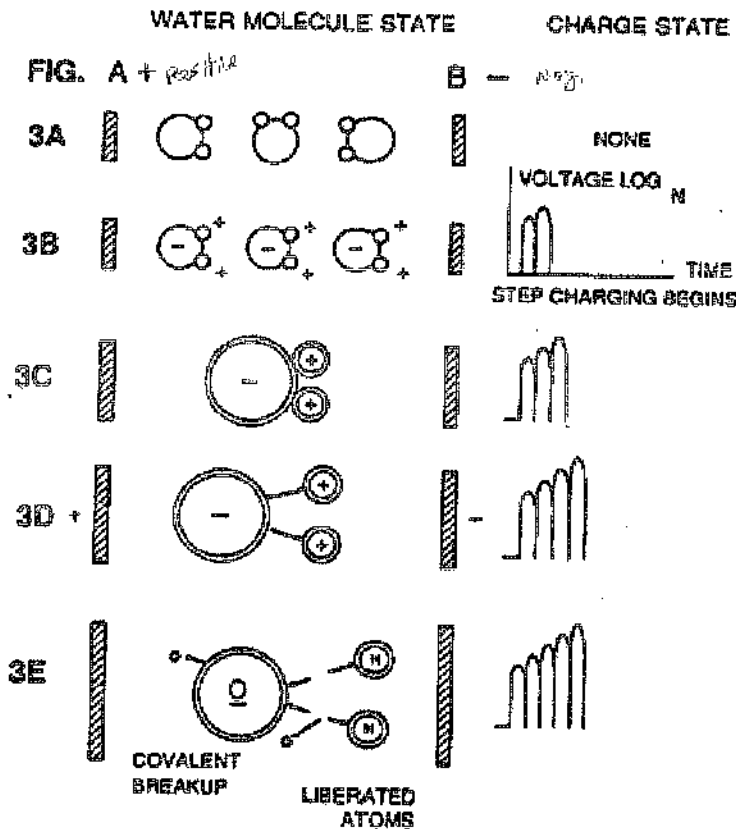
حوض التفاعل :

هو عبارة عن أنبوب من البلاستيك المستخدم في التمديدات الصحية (PVC) ، يتحمل درجة حرارة عالية نسبياً ، قطره [١٠ سم] ، وطوله [٢٠ سم] ، محكم الإغلاق من الجانبين ، إلا أن الفتحة العلوية (غطاء علوي) قابلة للفك و التركيب من أجل الصيانة . القاعدة في الأسفل مثبت فيها أنبوبين من الستاتلس ستيل . يملأ الحوض

بالماء العادي ، لكن يترك فيه مساحة فارغة لكي يتجمع الغاز الناتج من تفكيك الماء (ارتفاع خمسة سنتيمتر أو أكثر من الفراغ) . للحوض منفذين فقط . مدخل للماء الجديد ، ومخرج للغاز الناتج من التفاعل . وجب على الحوض أن يبقى ثابتاً ومستقيماً (غير مائل) بقدر ما يمكن . أما اسطوانتي الستاتلس ستيل في قاعدة الحوض ، فهي موصولتين عن طريق أسلاك معزولة تماماً بدارة إلكترونية ترسل نبضات تجعلها تهتز بمقدار 0.5-SA مما تؤدي إلى تفكيك جزيئات الماء .

مبدأ العمل :

تعتمد هذه الوسيلة على المبدأ الذي وجده المخترع الأمريكي 'ستانلي ماير' ، براءة اختراع : USP#4,936,961 و هي بعنوان : "وسيلة لاستخلاص الوقود الفسازي من الماء". توصل ماير إلى حقيقة أن الماء إذا تعرض لرنين ذات اهتزاز محدد ، سوف يؤدي به الأمر إلى التفكك ، و يتحول بالتالي إلى غاز . أما الطاقة الكهربائية اللازمة لفعل ذلك ، فتقاس بالميلي أمبير MILI AMPS . أي كمية قليلة لا تؤثر على أداء الدارة الأساسية للسيارة.



ذكر ماير مبدأ هذه العملية في براءة اختراعه معتمداً على ملاحظاته حول التغيرات التي تحصل في البنية الذرية للماء بعد تعرضها لموجات الرنين التي توصل إلى اكتشافها :

يظهر في الشكل المقابل المراحل التي تمر فيها الذرات المائية خلال تعرضها للرنين .
الحرف A+ يمثل جدار أنبوب الستاتلس الداخلي ، بينما B- يمثل جدار الأنبوب الخارجي

في المرحلة الأولى 3A تكون الجزيئات في حالة عشوائية غير منظمة . في المرحلة الثانية 3B ، يبدأ الطنين ، تصبح في حالة اصطفااف . في المرحلة الثالثة 3C ، يزداد الرنين ، تبدأ حالة الاستقطاب Polarization . في المرحلة الرابعة 3D ، ارتفاع الطنين ، تبدأ مرحلة امتداد الجزيء elongation . أما المرحلة الخامسة والأخيرة 3E ، و بعد أن يستقر الطنين في مستواه المقرر ، يتفكك الجزيء و ينهار ، فتحرر الذرات و تتطاير ، فينتج الغاز .

نجح ماير في تطبيق ابتكاره الجديد على الأرض الواقع . و قام بإجراء بعض التعديلات على محرك سيارة فحوكه كي يعمل على وقود الماء . و قاد هذه السيارة لفترة طويلة من الزمن مثبتاً مدى فعالية هذه الوسيلة و كفاءة أدائها العالية . لكنه تعرض للاختيال في العام ١٩٩٨م قبل أن يكمل مشروعه (الحلم) في بناء أجهزة خاصة تضاف للسيارات العادية فتمكنها من العمل على وقود الماء .

من أجل بناء هذا النظام ، أنت بحاجة إلى ما يلي :

– وعاء من البلاستيك يعمل كخزان للماء . مع مضخة و قود عادية (كالتالي في السيارة) .

– دارة طنين إلكترونية (سنشرحها بالتفصيل لاحقاً) ، و أسلاك .

– مادة الإيبوكسي EPOXY (و هي مادة لاصقة تستخدم في صناعة الفايبر غلاس و البلاستيك) ، يمكن استعاضته بأي معجون قوي كمعجون الحديد مثلاً أو أي مادة أخرى مضادة للماء و الحرارة .

– وعاء تفاعل (عبارة عن أنبوب PVC) ، مع أنابيب من الستاتلس ستيل (سنشرح المقاسات لاحقاً)

الطاقة الحرّة

— جهاز كبريتير من نوع F1 ، أو أي جهاز آخر يستخدم عادةً في المحركات التي تعمل على الغاز . خرطوم مطاطي قوي كالذي يستخدم لنقل غاز الطبخ من الاسطوانة .
— نظام تحسس حرارة . إما لتحسس حرارة رأس اسطوانات المحرك ، أو تحسس حرارة العادم .

— نظام تحسس لتحديد مستوى الماء في حوض التفاعل . بالإضافة إلى نظام تحسس مستوى الضغط في حوض التفاعل .

— تبديل صمامات المحرك بصمامات من الستانلس ستيل (منعاً للتأكسد و الصدأ)

— معالجة البستون و اسطوانات المحرك بالسيراميك (تلييسها بالسيراميك) ، منعاً للتأكسد و الصدأ .

— معالجة العادم بالسيراميك أو تبديله بعادم من الستانلس ستيل .

(قد تتذمّر من هذه التعديلات ، لكن تذكر أنك ستحصل على وقود مجاني إلى الأبد)

الإجراءات المتبعة بالتتالي :

— قم بتركيب نظام التحسس الحراري (CHT لرأس الاسطوانة أو EGT للعادم) .

— ابني الدارة الإلكترونية المذكورة في هذه الدراسة (هناك مخططات لدارتين مختلفتين ، اختر التي تناسبك) . قم بتجريبها كي تتأكد من صحة الترددات المطلوبة .

— ابني حوض التفاعل و أخضعه للتجربة (افحص تسريب الماء أو مدى حفظ الضغط أو غيرها من عيوب طائرة) .

— قم بتركيب خزان الماء (يمثل خزان الوقود) ، أوصله بمضخة المياه ، ثم إلى حوض التفاعل ، الذي بدوره سيوصل بدارة الطنين الإلكترونية .

— شغل المحرك ، و قم ببعض التعديلات و التضييقات حسب حالة الأداء و مستواه . إلى أن تحصل على الأداء المطلوب .

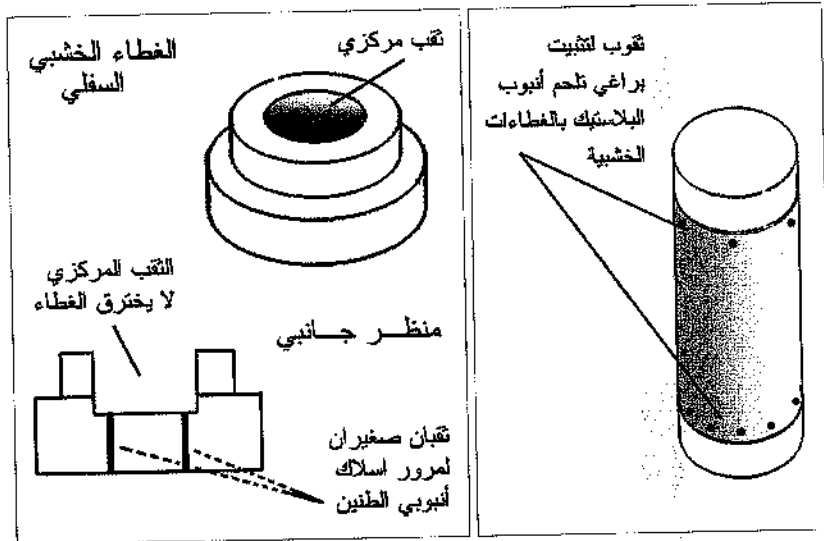
— قم بتركيب صمامات الستانلس ستيل في المحرك ، و عالج البستونات و الاسطوانات بالسيراميك .

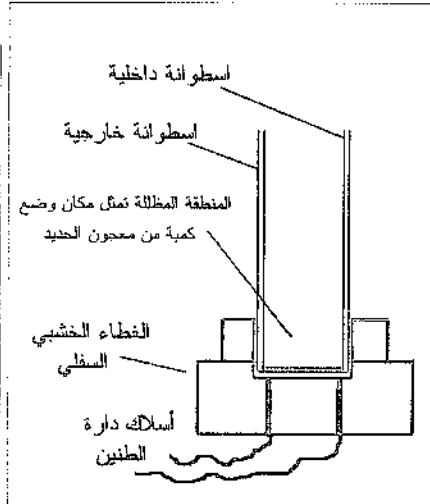
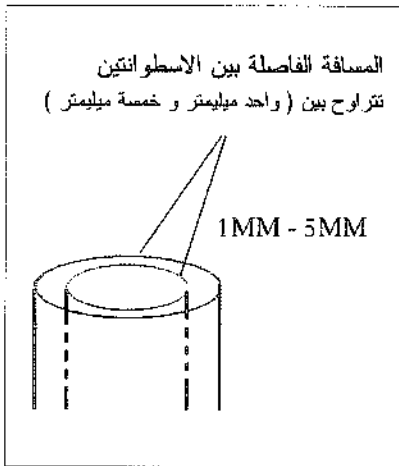
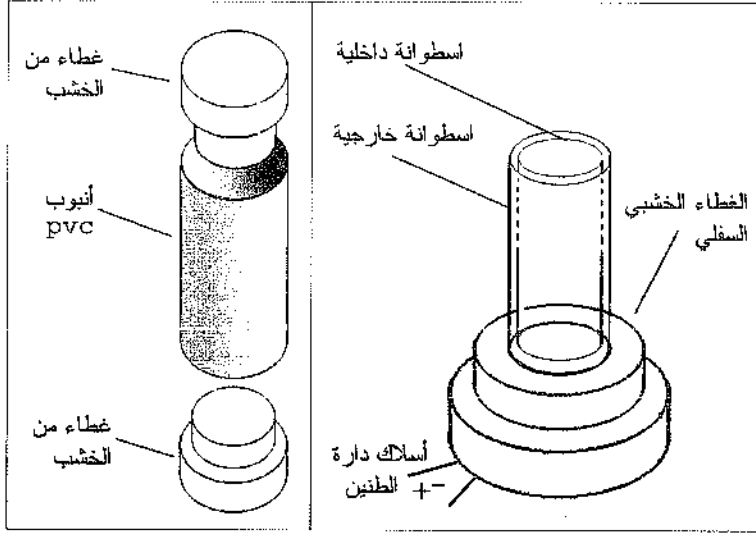
– ليس العادم بالسيراميك ، أو استبدله بعادم من الستانلس (منعاً للتأكسد و الصدأ مع مرور الوقت) .

المواصفات التفصيلية :

كيف تبني المفاعل

قص مقطع من أنبوب PVC (١٠ سم) بطول (٢٠ سم) . (يجب أن يكون الأنبوب سميك من نوع الأصلي) . إن لم تجد له غطاءً مخصصاً له (أي من مادة PVC) يمكن أن تضع الغطائين (العلوي و السفلي) من مادة الخشب ، لكن مطلي بمادة عازلة أو لاصقة و لها مناعة ضد الحرارة و الماء (كمعجون الحديد مثلاً أو الإيبوكسي) .
أنظر إلى الأشكال التالية :





مقاسات اسطوانات الطينين

طول الاسطوانات (١٠ سم) ، قطر الاسطوانة الخارجية مقداره (١,٨ سم) ، و سماكة جدارها لا تتعدى (١ مم) . قطر الاسطوانة الداخلية (١,٢٥ سم) و سماكة الجدار لا تتعدى ميليمتر واحد . مثبتة على القاعدة (الغطاء السفلي) كما هو مبين في الشكل المقابل . أما المسافة الفاصلة بين جدار الاسطوانة الخارجية و جدار الاسطوانة

الداخلية فوجب أن لا تتعدى (٥ مم) ، وكلما كانت المسافة أقرب ، كانت فعالية الطنين أكبر . و يفضل لو تكون المسافة (١ مم) .

تثبتت الاسطوانات على القاعدة (الغطاء السفلي) عن طريق صنع حفرة في القاعدة يكون قطرها مناسباً لقطر الاسطوانة الخارجية . و بعد تثبيت الاسطوانات تملأ الفراغات بمعجون الحديد أو أي مادة صلبة مضادة للماء أو الحرارة . أما الفراغ الذي وجب صنعه بين الاسطوانتين ، فقد تواجه صعوبة في ذلك ، لكن حاول الاستعانة بسواره من البلاستيك كحاجز بين الاسطوانتين (تكون سماكتها بنفس المقاس المقرر بين الاسطوانتين ، أي من ١ إلى ٥ مم) .

بعد تثبيت الاسطوانات على القاعدة (غطاء سفلي) ، قم بتركيب القاعدة في أنبوب البلاستيك PVC ، فيصبح لديك وعاء يوجد في قاعدته اسطوانتي الطنين . لاحظ في الشكل الذي يبين منظر جانبي للقاعدة (الغطاء السفلي) أن هناك ثقبان رفيعان لممرور الأسلاك الموصولة بين دائرة الطنين الإلكترونية و اسطوانات الطنين . (وجب على الأسلاك أن توصل بالاسطوانات عن طريق اللحام و ليس الربط أو أي طريقة أخرى) . وجب على الأسلاك أن تكون معزولة تماماً عن الماء) .

— من أجل تثبيت الغطاءان (القاعدة و الغطاء العلوي) على أنبوب الـ PVC بشكل جيد و متين ، خاصة إذا كانت خشبية ، استخدم البراغي كما هو مبين في الشكل . (استخدم خمسة براغي للقاعدة و ثلاثة للغطاء العلوي) .

الدائرة الإلكترونية :

أن صنع دائرة طنين إلكترونية ليست عملية صعبة ، و هناك طرق كثيرة لفعل ذلك . فهي معروفة جيداً عند جميع العاملين في مجال الإلكترونيات .

— الدائرة التي وجب تطبيقها هي تلك التي تطلق إشارة ذات موجات مربعة WAVES SQUARE . أما النبضة الترددية المطلوبة ، فهي تتراوح بين (١٠ إلى ٢٥٠ KHZ) . لكن يفضل أن تضع مفتاح تحكم (رغلاج) يعطيك حرية أكثر في تحديد التردد المناسب من خلال الاختبار .

— هناك مخططين لدارتین مختلفتين (رقم ١ و ٢) ، اختر المخطط الّذي يناسبك .
تستمد هذه الدارات طاقة كهربائية من بطارية السيارة ، (١٢ فولط) (استطاعة من ١ إلى ٥ أمبير) .

كلما أردت زيادة إنتاج الغاز ، أعمل على توسيع النبضة المربعة

VICINITY OF 90% MARK 10% SPACE (OFF/ON)

(جميع التفاصيل المذكورة في المخططات . اختر المخطط المناسب لك . و استعن بخبير إلكترونيات

لتطبيقها)

الضغط :

يفضل أن تثبت على وعاء التفاعل نظام تحسس للضغط حتى تتمكن من التعرّف على مستواه . حيث أن هذا الأمر هام جداً . (أنظر مخططي الدارات الإلكترونية (١) و (٢) حيث أنها مرفقة مع دارات تحسس)

بعد تشغيل الدارة ، و عندما يصبح مستوى الضغط إلى ما بين ٣٠ و ٦٠ psi ، يكون قد أصبح الوقت مناسب لتشغيل المحرك و من ثم الإطلاق .

— مستوى الضغط العادي يتراوح بين ١٥ و ٢٥ psi

— مستوى الضغط عند ارسال المزيد من النبضات (لتسريع المحرك) يتراوح بين ٣٠ و ٦٠ psi .

— ثبت صماما أمان يقوم بالتنفيس عندما يصبح الضغط بمستوى ٧٥ psi .

الكربراتور :

قم بتبديل جهاز الكربراتور بجهاز آخر من نوع (F1) ، أو أي كربراتور مخصص للمحركات التي تعمل على الغاز .

— لا تبدل أي نظام تمديد أساسي في سيارتك . حاول أن تجعل هذا النظام منفصل تماماً عن نظام الوقود الأساسي . و ركّب محورل خاص يمكنك من التحويل بين أنظمة الوقود حسب الطلب .

- عند تطبيق هذه المخططات حاول في البداية إجراء العملية على محرك صغير أو قديم حتى تتمكن من إتقانها جيداً .
- بعد نجاحك في تطبيق هذا النظام على المحرك ، لا تتأخر بعدها في استبدال صمامات المحرك بصمامات ستانلس ستيل ، بالإضافة إلى معالجة البستونات و اسطوانات المحرك بالسيراميك كي لا يتعرّض للتآكسد و الصدأ .

.....

المخططات

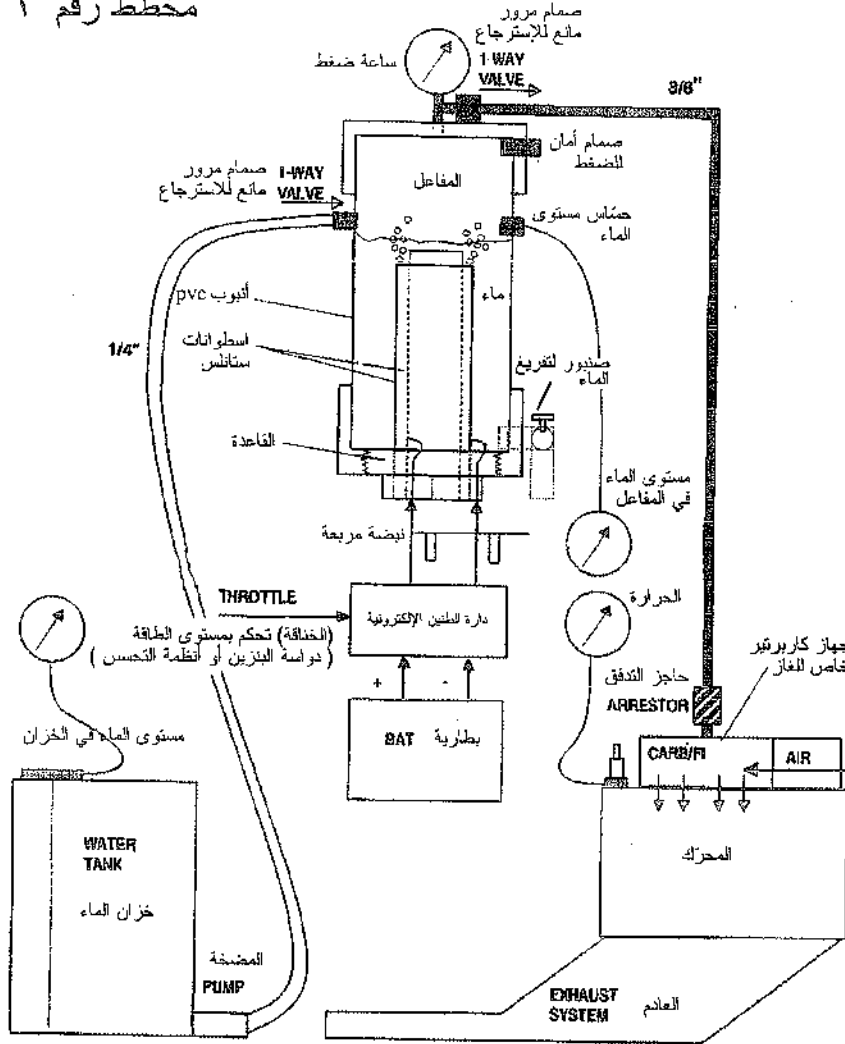
- المخطط رقم (١) : يبين النظام بالكامل .
- المخطط رقم (٢) : يبين دائرة طنين بسيطة . مرفق مع مخطط لنظام تحسس مستوى الماء في المفاعل و في الخزان .
- المخطط رقم (٣) : يبين دائرة طنين أخرى . مرفق معها دائرة تمثل نظام تحسس لمستوى الضغط في المفاعل ، و درجة الحرارة (البوجية أو العادم) ، و مستوى الماء في المفاعل ، و مستوى الماء في الخزان .

ملاحظة : للحصول على النسخة الأصلية (الإنكليزية) لهذه الدراسة،

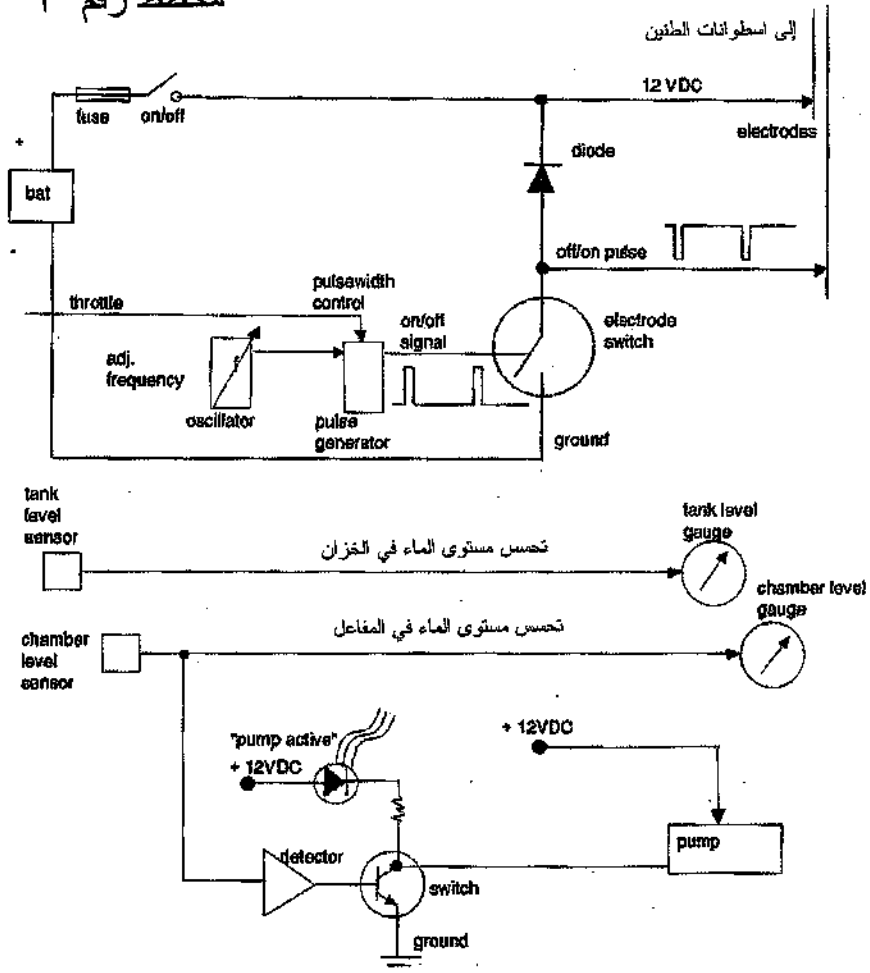
فهي متوفرة في موقعنا على الشبكة

www.sychogene.com

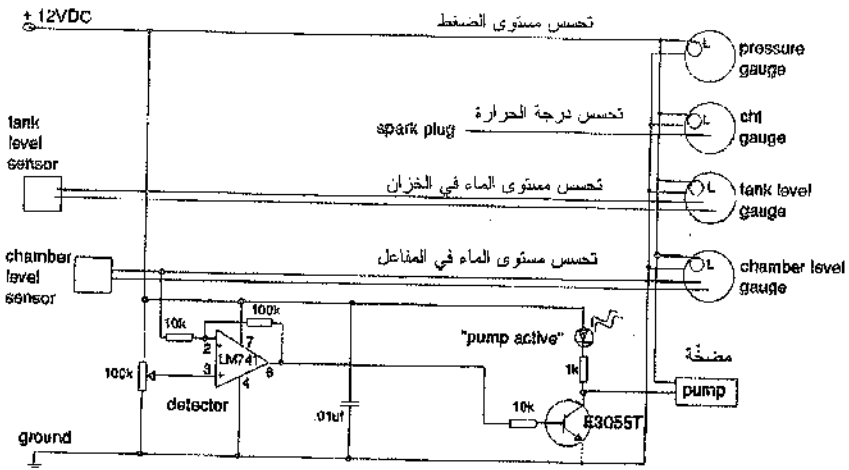
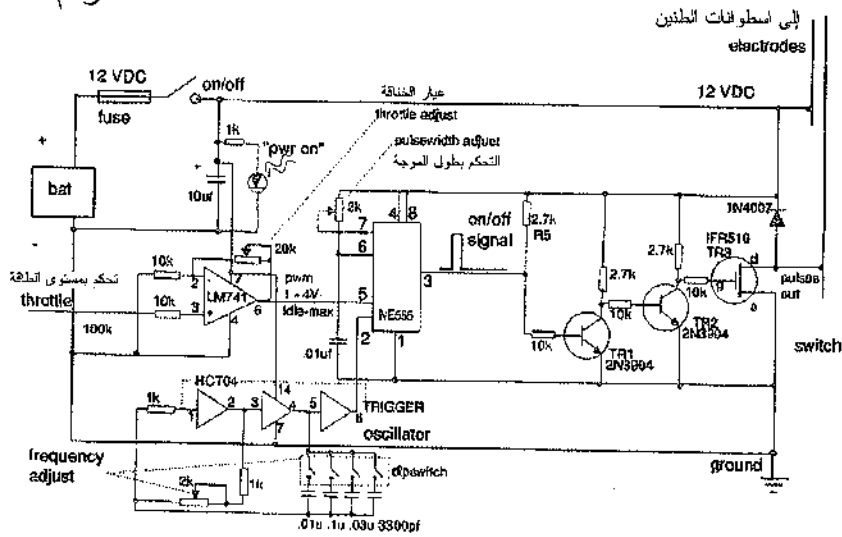
مخطط رقم ١



مخطط رقم ٢



مخطط رقم ٣





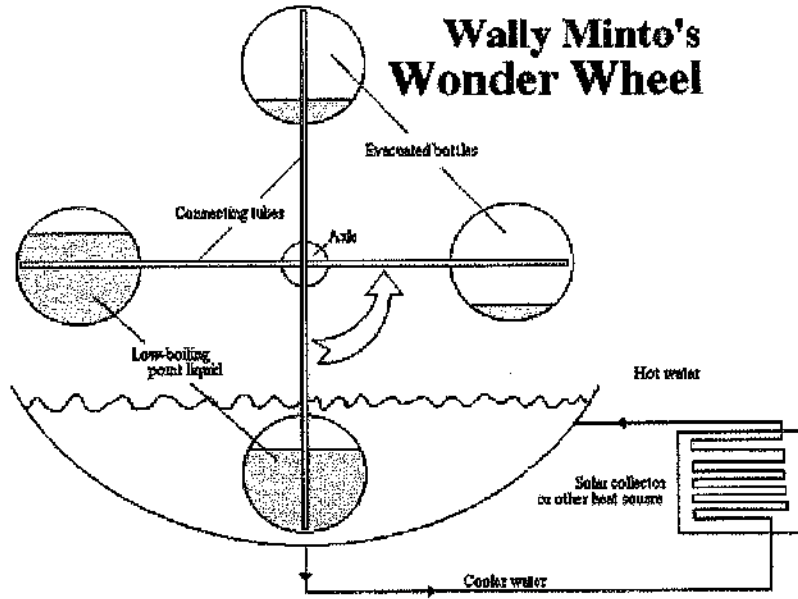
القسم الثالث

مخترعون استثنائيون

عجلة والي مينتو المدهشة

Wally Minto's Wonder Wheel

أبسط طريقة يمكن الاستعانة بها في سبيل الحصول على الطاقة
إن كانت طاقة محرّكة أو طاقة كهربائية .



تعمل هذه الآلة على مبدأ بسيط جداً ، هو قدرة الغاز على الارتفاع بشكل تلقائي بعد أن يتعرض لدرجة حرارة مرتفعة قليلاً ، بالإضافة إلى سهولة تكاثفه بسرعة بعد تبريده . هذا يجعل ناعورة قطرها عشرة أمتار أن تعطي جهداً بقوة تسعة أحصنة ، مما يجعلها قادرة على تشغيل دينامو كهربائي أو تشغيل مضخة مائية أو غيرها .. و هي مصممة لأن تدور إلى الأبد .

هذه الآلة هي مناسبة للاستخدام في المزارع و الأماكن النائية . و هي سهلة البناء .

عجلة والي مينتو المدهشة

Wally Minto's Wonder Wheel

بقلم ي. ف. ليندسلي

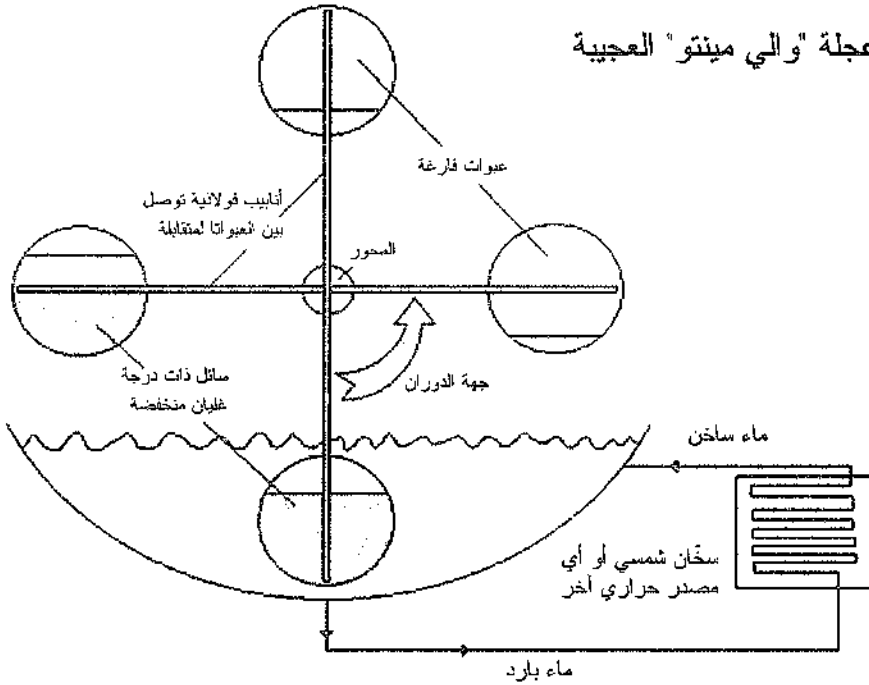
by E. F. Lindsley

مجلة العلم الشعبي، آذار ١٩٧٦

Popular Science, March 1976

لمعت عينا والي مينتو. "والآن بعد أن التقطتم الصور لهذا الشيء المدهش، أريد أن أقدم لكم آخر محرك لنا. إنه يتميز بفعالية لا تقل عن ٨٥%، لا يصيبه الاهتراء أبداً، لا يتطلب وقوداً ولا صيانة، تكاليفه ضئيلة جداً، وكان يجب أن يتوصلوا لاختراعه منذ مائة عام".

عجلة "والي مينتو" العجيبة



كنت قد أنهيت للتو التقاط بعض الصور لمجموعة مينتو التي هي عبارة عن محرك/مولد فريوني Freon يعمل على الطاقة الشمسية (عدد شباط ١٩٧٦ من مجلة العلم الشعبي) ولم أكن متأكداً من جديته حول هذا المحرك الجديد تماماً. تم استخدام

أربع عبوات بروبان فارغة مرتبطة معا وموصولة إلى نهايات قطعتين من الألمنيوم على شكل زاوية، يصل طول كل منها إلى حوالي 120 سم. تتقاطع الزوايا بزواوية 90 درجة عند المركز وتثبت على محور مركزي على شكل الأذرع الأربعة للطاحونة الهوائية بحيث يسمح للعبوات بأن تتأرجح بحرية. تم وصل كل عبوتين متقابلتين عند نهايتي الزاويتين بأنبوب فولاذي. وتحت محور الاستناد تم وضع خزان شبيه بالبرميل الذي يستخدمه عمال إصلاح عجلات السيارات لكشف تسرب الهواء من الإطارات الداخلية لها باستخدام سائل .

كان والي يشرح لي، وأنا أحمق به غير مصدق، كيفية عمل عجلته القوية (انظر المخطط أعلاه) . بعد بضعة أسابيع ، قمت بزيارة ثانية لمخبر الحريات. كانت عبوات البروبان قد تطورت لتصبح ١٢ حاوية من الألياف الفولاذية ملحومة على شكل مضلع. بقي المبدأ على حاله. كنت أراقب بينما كان والي يفتح الصمام ليمسح لقليل من الماء بالدخول من صفائح شمسية متوضعة على سقف كراج سيارته. كانت درجة الحرارة ١٥٥ درجة فهرنهايت.

بدأت العجلة بالدوران ، وازدادت سرعتها قليلا بحيث وصلت إلى دورة واحدة بالدقيقة تقريبا. أحس مينتو يارتياحي وقال: "حاول أن تمسك المحور لتمنعه من الدوران" . قبضت على المحور بإحكام - لقد كانت حركته قوية لا تقاوم بشكل غريب : لا صوت ، لا دليل على استطاعة، مجرد دوران صرف.

أضاف قائلا : " الصورة الأولى : القطر يبلغ ٦٥ مترا" ، إنه شيء مخيف. حيث قد يصل الارتفاع إلى مستوى الأهرامات.

ثم يتوقع والي أن الدول الصناعية ستزحف باحثة عن عجلته، وهو لا يبيع أي شيء . إنه يقدمها " كهدية إلى العالم" ويتوقع أن يتم استخدامها في المناطق المتخلفة الفقيرة بمصادر الطاقة.

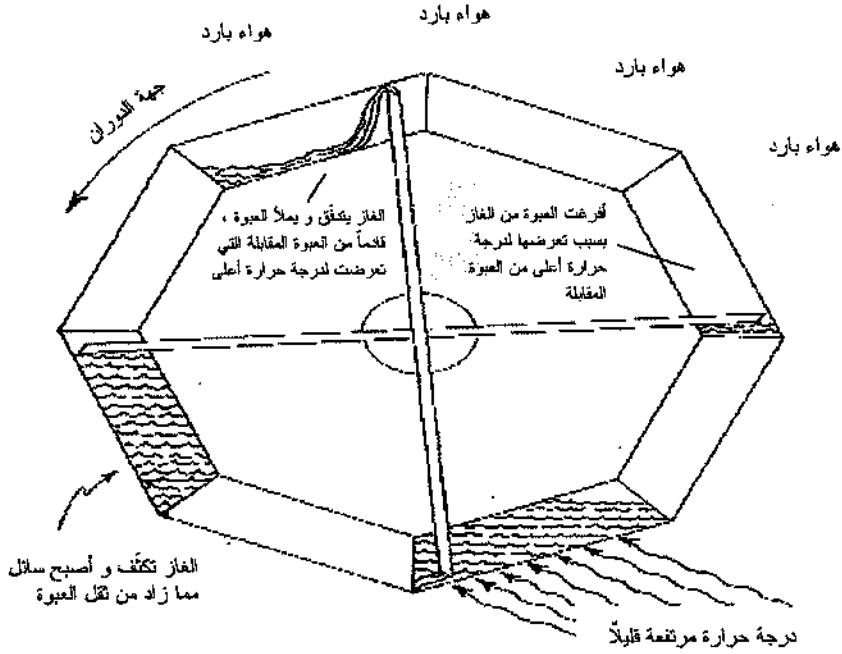
على سبيل المثال، يمكن لمعجّلة عمليّة ذات قطر يبلغ 10 أمتار تدور على فرق حراري لا يزيد عن ٣,٥ درجات فهرنهايت وتقدم استطاعة من عدة أحصنة بخارية، أن تستخدم لضخ مياه الري، أو طحن الحبوب، أو نشر الأخشاب. يكفي لصناعتها استخدام بقايا أنابيب مستخدمة، ولا تحتاج إلى مهارات تصنيعية عالية. يمكن أن يدخل في تركيبها أي من السوائل ذات درجة الغليان المنخفضة، ولكن يفضل البروبان أو R-12.

يتوقع مينتو استخدام معجّلة بقطر أكبر بقليل (١٣ متراً) ذات 14 زوج من حاويات حجمها (30 cm x 140 cm) يمكن لكل حاوية أن تقدم عملاً قدره 10,240 قدم/ليبرة لأن كل 269 ليبرة من السائل تستجيب إلى جاذبية عبر ٢٠ قدم. عند سرعة لا تزيد عن دورة واحدة بالدقيقة، يصل العمل إلى 8.69 حصان بخاري؛ صحيح أنه رقم غير مذهش، ولكنه منخفض الكلفة وقادر على الاستمرار بثبات لمدة أجيال. يمكن رفع هذه السرعة البطينة لأي حد نريده (عن طريق طاقم من المسننات)، كما هو حال المعجلات المائية القديمة تماماً.

لن يكون هناك حاجة للوقود في كثير من الحالات. إن الفرق المطلوب بين درجتى الحرارة هو الحرارة الموجودة خارج السائل و تلك الموجودة في داخله، يمكن أن يحصل اختلاف في الحرارة بشكل طبيعي في كثير من الحالات: سائل و هواء، الضوء والظل، إلخ.

قدم مينتو بعض التفاصيل المتعلقة بالتصنيع على ورقة من صفتين بعنوان "عجلة مينتو". لم يضع أية قيود على إنشائها وإجراء تجارب عليها.

مبدأ العمل بسيط جداً يمكن تلخيصه في الرسومات التالية :



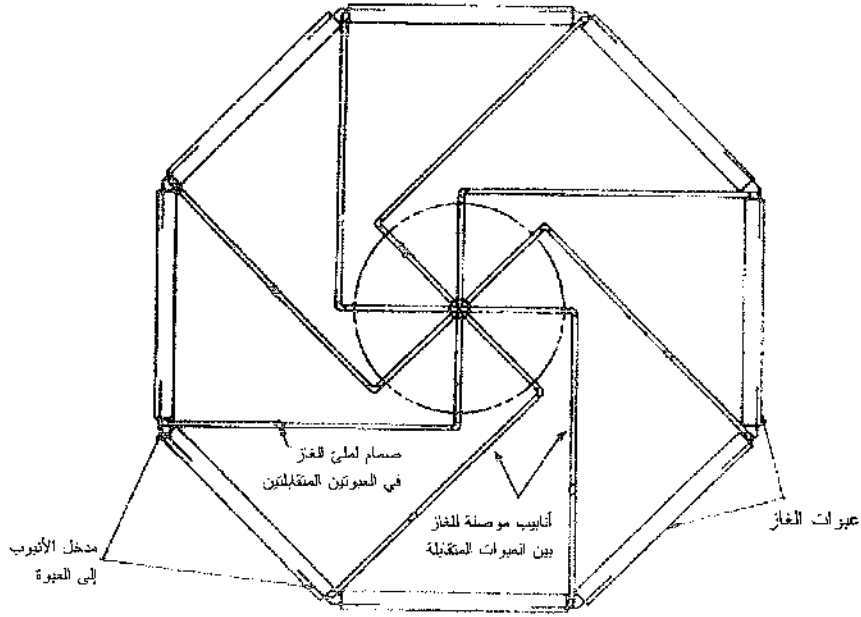
من أجل التوضيح ، قمت ببيان و شرح زوجين من العبوات فقط

— إذا وصلت عبوتين من الغاز (متساويتي الحجم) بأنبوب بطول معين ، و قمت بملء الفراغ المتشكل داخل كتلة العبوتين مع الأنبوب ، بكمية من الغاز (أو سائل ذات درجة غليان منخفضة) تساوي حجم كتلة غددي العبوتين فقط ، و يفضل استخدام غاز البوتان butane أو الغاز الميسل العادي liquified bottled-gas ، أو غاز الفريون (12) freon-12 ، ثم قمت بعدها بتعرض إحدى العبوتين إلى درجة حرارة مرتفعة قليلاً (نسبة اختلاف 3 درجات و ما فوق) سوف ينتقل الغاز مباشرة من تلك العبوة إلى العبوة الأخرى ذات الحرارة الأدنى .

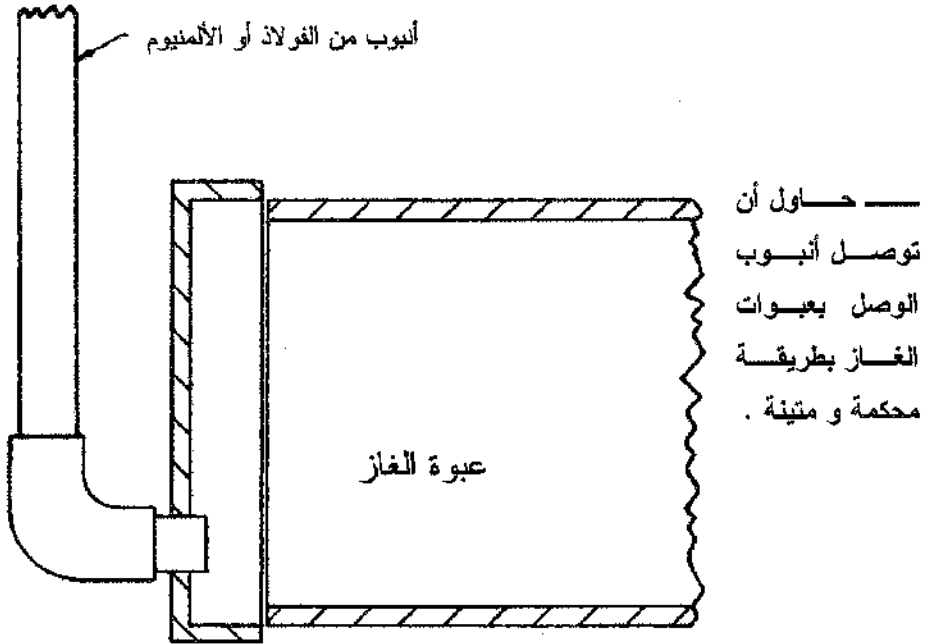
— أما طريقة الحصول على درجة حرارة أعلى من الحالة الطبيعية ، فهي متعددة . يمكنك استخدام الماء المسخن بواسطة الأشعة الشمسية (كالتى تستخدم في المنازل) .

الطاقة الحرّة

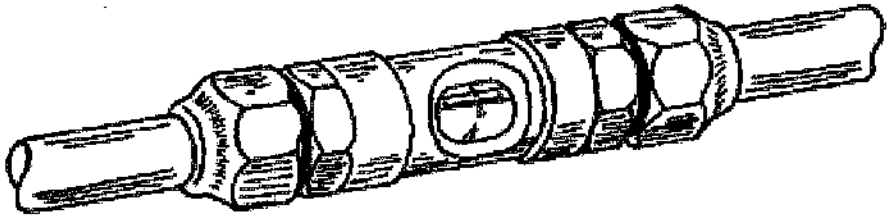
— عندما تبنى الناعورة المولفة من عدة أزواج من العبوات المتقابلة ، تستطيع حينها وضع مسننات لنقل الحركة على المحور المركزي للناعورة ، فنتمكن بعدها الحصول على قوة حركة دائمة ، و تتفاوت استطاعتها حسب قطر الناعورة و عدد العبوات و درجة الحرارة التي تتعرض لها العبوات الغازية .



— هذه الناعورة سهلة البناء ، و من اجل جعلها آمنة من تسرب الغاز ، يمكنك الاستعانة بالأدوات المخصصة للتمديدات الغازية ، كصمامات تعبئة الغاز ، أو أساور الوصل ، أو غيرها . و يمكنك إيجادها في الأسواق التي تبيع قطع و أدوات لها علاقة بالتمديدات الغازية (كالبرادات أو مكيفات الهواء أو غيرها).



— من أجل مراقبة تحرك الغاز المتنقل بين العبوتين من خلال الأنبوب ، يمكنك تثبيت (وصلة ذات زجاجة) مخصصة للاستخدام في تمديدات الغاز ، على الأنبوب الواصل بين العبوتين ، يمكنك إيجادها في الأسواق التي تباع قطع و أدوات لها علاقة بالتمديدات الغازية (كالبرادات أو مكيفات الهواء أو غيرها) .



المدفئة العجيبة

هي عبارة عن أداة تعمل على تحويل مقداراً صغيراً من الطاقة الميكانيكية إلى كميات كبيرة من الحرارة ! أي أداء عالي المستوى بمصروف أقل !. تم اكتشاف هذه الظاهرة بالصدفة ، لكنها طوّرت بعدها و سجل لها براءات اختراع عديدة تتناول جوانبها و مظاهرها المتعددة و بالتفصيل . أهم براءات الاختراع الممكن تطبيقها عملياً و بسهولة كانت على يد كل من :

أيوجين فيرنيت — براءة اختراع رقم : ٤,١٤٣,٦٣٩ الولايات المتحدة

أيوجين بركنز — براءة اختراع رقم : ٤,٤٢٤,٧٩٧ — ٤,٤٨٣,٢٧٧ —

٤,٥٠١,٢٣١ — ٤,٦٥١,٦٨١ — ٤,٧٧٩,٥٧٥ الولايات المتحدة

رالف بوب — براءة اختراع رقم : ٤,٧٩٨,١٧٦ الولايات المتحدة

(جميعها موجودة في موقعنا على الشبكة ، احصلوا على النسخ الأصلية من براءات الاختراع باللغة الإنكليزية)

.....

السخانة الميكانيكية هي عبارة عن أداة سهلة البناء ، و قد أثبت مدى فعاليتها من خلال التجربة العملية !. يدعي المنتقدين الطميين بان مبدأ عمل هذه الأداة يناقض القوانين الفيزيائية الأساسية ، لكن هذا غير صحيح . و السبب الذي يجعلها تطلق كمية كبيرة من الحرارة لا يعتمد فقط على مبدأ الاحتكاك . بل يكمن السبب في المستوى الذري . يبدو أن الطاقة الكامنة في الذرة هي التي تقوم بعملها في هذه العملية . فمسن المعروف بأنه إذا تعرّضت الذرة للضغط (بشكل حرارة أو احتكاك) ، فسوف تلاحظ حدوث أشياء مثيرة .

يقول العلم بأنه لا يمكن للإلكترونين أن يفعلان ذات الشيء بالوقت نفسه ، أي السير مثلاً في مسار واحد مشترك ، أو الاقتراب من بعضهما . فكلما أجبر إلكترون على الاقتراب من إلكترون آخر ، يتعد الآخر مباشرة ، رافضاً مشاركة مساره مع الإلكترون الدخيل . فبالتالي ، كلما أجبر إلكترونات لأن يغير مساره أو مستواه الطبيعي ، يتم إطلاق فوتوناً PHOTON أو كما QUANTA ، و هذا عنى كمية من الحرارة .

.....

إحدى براءات الاختراع المسجلة

قبل الدخول في تفاصيل الإرشادات المبسطة لبناء هذه الأداة ، دعونا نقرأ توصيفها حسبما ورد في إحدى براءات الاختراع المذكورة أعلاه ، و هي تابعة لـ "إيجين فيرنيت" (براءة اختراع رقم : ٤,١٤٣,٦٣٩) ، و هي الأسهل بين باقي التوصيفات الأخرى :

وصف عام

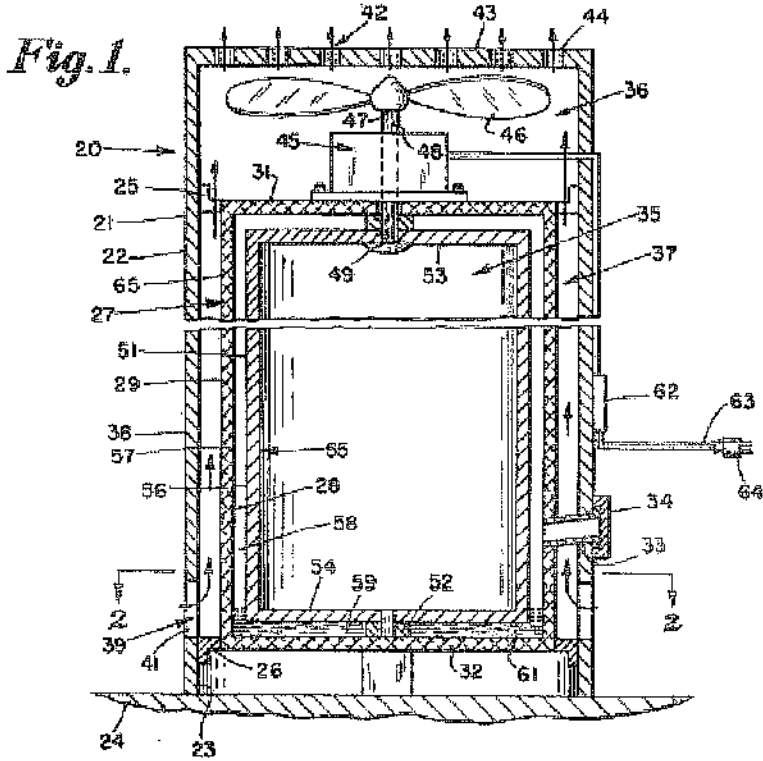
هو عبارة عن جهاز تسخين أو تدفئة ، يمكن تشغيله بواسطة محرك كهربائي صغير (ذات استهلاك قليل من الطاقة) . هذا المحرك يعمل على تدوير برميل صغير اسطواني الشكل ، مفرغ من الداخل ، موضوع داخل برميل آخر اسطواني الشكل حيث تكون المسافة المتشكلة بين جداري البرميلين لا يتعدى ٠,٥ سم . و يحتل القسم الأدنى من الفراغ المتشكل بين البرميلين سائل زيتي (زيت محرك خفيف) ، حيث أنه سيرتفع تلقائياً ليملأ كامل الفراغ المتشكل بين البرميلين أثناء دوران البرميل الداخلي . يمكن وصل مروحة على البرميل المتحرك ، حيث يدوران على محور واحد مشترك . ذلك لكي يتم تحريك الهواء الساخن الذي يتشكل حول البرميل الخارجي . فينطلق الهواء الساخن و يقوم بتدفئة المكان .

الطاقة الحرة

.....

آلية العمل :

الحرارة الناتجة من هذه العملية ليس لها أي علاقة بما يسمى مبدأ الاحتكاك ، بل تتولد الحرارة نتيجة دوران الزيت بين جداري الاسطوانتين المعدنيتين .



منظر جانبي

.....

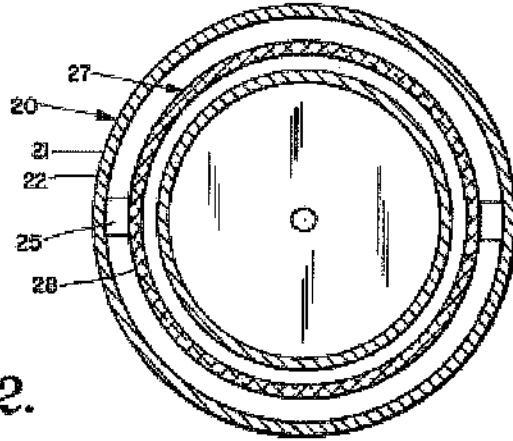


Fig. 2.

منظر علوي

المواصفات التفصيلية :

الشكلان (١) و (٢) يبينان إحدى أبسط نماذج سخانة الميكانيكية . هذا الجهاز مؤلف من : هيكل خارجي اسطواني الشكل (٢١) مكون من لوح معدني ملفوف بطريقة تشكّل اسطوانة (٢٢) لها أرجل (٢٣) لكي تحجبها عن لمس الأرض (٢٤) . هذا الجهاز صمم بطريقة تجعله قابل للنقل بسهولة . أما المقاسات المناسبة ، فنقدر بالتالي : قطر الهيكل الخارجي (الاسطواني الشكل) : ٣٠ سم . أما الارتفاع ، فهو ٨٠ سم .

مثبت في داخل هذا الهيكل ، على مساند مناسبة (٢٥) (٢٦) ، هيكل آخر اسطواني الشكل (٢٧) ، (نشير إليه بالاسطوانة الخارجية) ، و الذي يجب أن يكون قطره أقل من الصندوق الخارجي بخمسة إلى عشرة سنتيمتر . و يكون مكسو او مؤلف من مادة الألمنيوم (٢٨) لسهولة نقل الحرارة . و كذلك يجب على الجدار الجانبي (٢٩) و الأعلى (٣١) و الأسفل (٣٢) للاسطوانة الخارجية (٢٧) أن تكون محكمة الإغلاق ، ما عدا فتحة التعبئة (٣٣) التي يمكن إغلاقها بإحكام بواسطة غطاء (٣٤) . أما الهيكل الاسطواني الشكل (٢٧) ، فهو يقسم الهيكل (٢١) إلى كل من : القسم السذي يتمثل

بالحجرة الداخلية لتسخين الهواء (٣٥) التي تحيط بها ، و القسم الآخر يتمثل بحجرة مروحة التهوية (٣٦) . بالإضافة إلى القسم المتمثل بالفراغ الدائري (٣٧) المتشكل بين الجدار الجانبي للاسطوانة الخارجية (٢٩) و الجدار الاسطواني الشكل (٣٨) للهيكل الخارجي (٢١) .

أما فتحات مدخل الهواء (٣٩) ، فهي موجودة في القسم الأدنى من الهيكل (٢١) ، و هي على شكل ثقب أو فجوات (٤١) ممتدة بصف واحد على طول الجدار الاسطواني للهيكل (٣٨) . أما فتحات مخرج الهواء (٤٢) ، فهي موجودة في القسم الأعلى (٤٣) من الهيكل . و هي أيضاً على شكل صف من الثقوب أو الفجوات (٤٤) .

أما القسم الذي يتمثل بالفراغ الدائري (٣٧) ، فهو الرابط بين فتحات مدخل الهواء و فتحات مخرج الهواء بعد المرور من حجرة المروحة (٣٦) .

في حجرة المروحة (٣٦) ، مثبت محرك كهربائي (٤٥) موصول بمروحة (٤٦) على إحدى جوانب المحور (٤٨) . أما الجانب الآخر من محور المحرك (٤٩) ، فهو موصول بحجرة تسخين الهواء (٣٥) (أي الاسطوانة الداخلية المتحركة) . ذلك ليعمل على تدوير الاسطوانة الداخلية المفرغة (٥١) ، التي هي بدورها مدعومة بقيافة (لورمان) (٥٢) مناسبة لعملية الدوران حول المحور .

أما الاسطوانة الداخلية (٥١) ، فهي عبارة عن برميل مفرغ من الداخل ، محكم الإغلاق من جميع الجوانب . أي من الجدار العلوي (٥٣) ، و الجدار السفلي (٥٤) ، و الجدار الاسطواني الجانبي (٥٥) . أما مادة هذه الجدران ، فهي من معدن السمتانلس ستيل الرقيق . أما السطح الدائري (٥٦) للجدار الجانبي (٥٥) ، فوجب أن يكون أملس تماماً . أما سطح الألمنيوم (٥٧) لجدار الجانبي (٢٩) للاسطوانة الخارجية (٢٧) ، فوجب أن تبلغ المسافة التي تفصله عن الجدار (٥٦) حوالي ٣ مم ، حيث يتشكل الفراغ السدائري (٥٨) .

أما الفراغ (٥٨) المتشكل بين جداري الاسطوانتين : الداخلية (٥١) و الخارجية (٢٧) ، فيسكب فيه ربع غالون من زيت محرك خفيف (٥٩) حيث يستقر في الأسفل (٦١) .

المحرك الكهربائي (٤٥) موصول بترموستات (٦٢) عن طريق سلك (٦٣) و إلى مصدر كهربائي عن طريق قابس (٦٤) هذا لكي يتم التحكم بالحرارة عن طريق التحكم بدوران المحرك . (لكي تحصل على اداء ممتاز ، وجب ان يكون المحرك بقوة حصان واحد ، حتى يتمكن من تدوير المروحة و الاسطوانة بسرعة ١٨٠٠ - ٣٦٠٠ RPM.

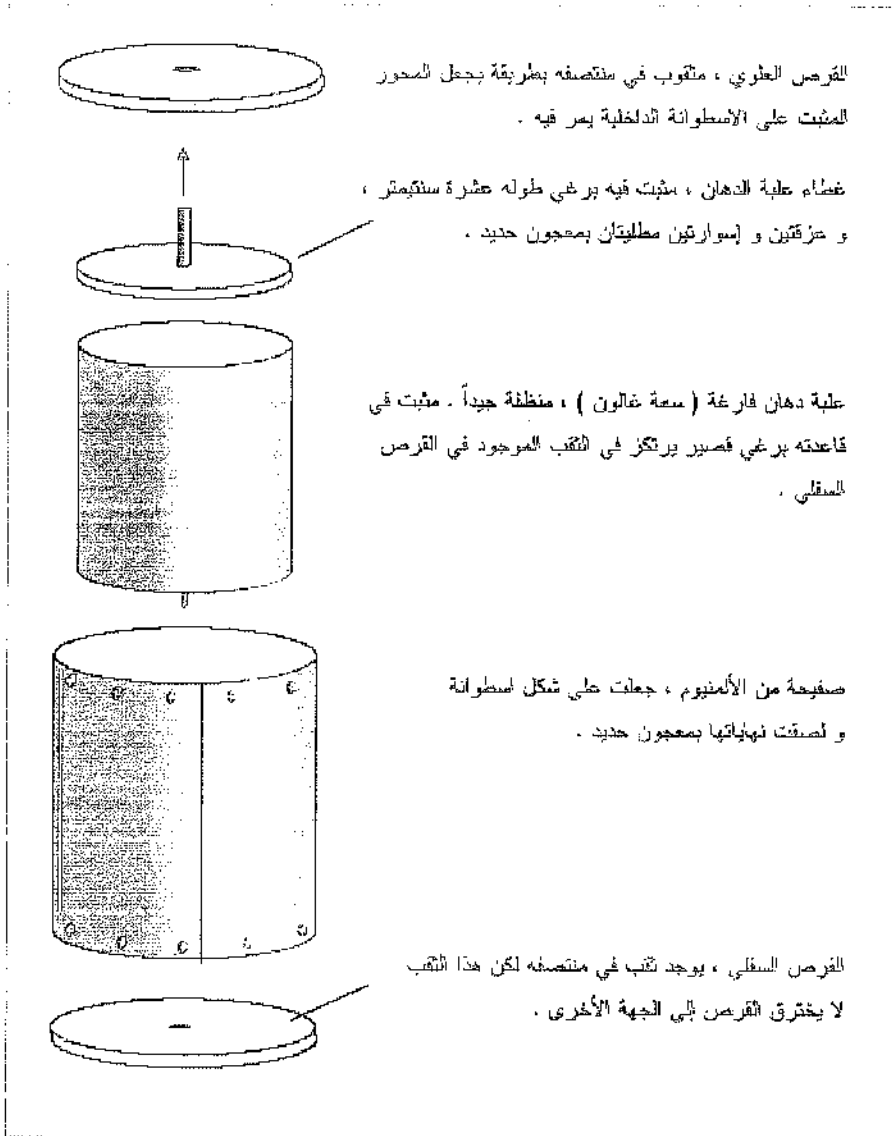
وصف الأداء أثناء العمل :

يقوم المحرك (٤٥) بتدوير الاسطوانة الداخلية (٥١) بسرعة ثابتة مما يؤدي إلى صعود زيت المحرك (٥٩) و انتشاره في كامل الفراغ (٥٨) مما يجعل جدار الاسطوانة الخارجية (٢٧) يسخن بدرجة كبيرة . و في نفس الوقت ، تعمل المروحة (٤٦) على سحب الهواء الداخل من الفتحات (٣٩) ، فيمرّ من الفراغ (٣٧) ، و يحتكّ بالسطح الساخن (٦٥) ، ثم يخرج من الفتحات الموجودة في أعنى الجهاز (٤٢) .

.....

تطبيق عملي

نستنتج إذاً من ما سبق أنه لدينا برميل داخلي (اسطوانة) يدور داخل برميل خارجي ، و بين جداري البرميلين هناك كمية صغيرة من زيت المحرك (أو زيت الهيدرونيك أو زيت الفرامل) يدور مع دوران البرميل الداخلي فيرتفع ليملأ كامل الفراغ المتشكل بين جداري البرميلين . و المسافة بين البرميلين لا يتجاوز ٠,٥ سم .



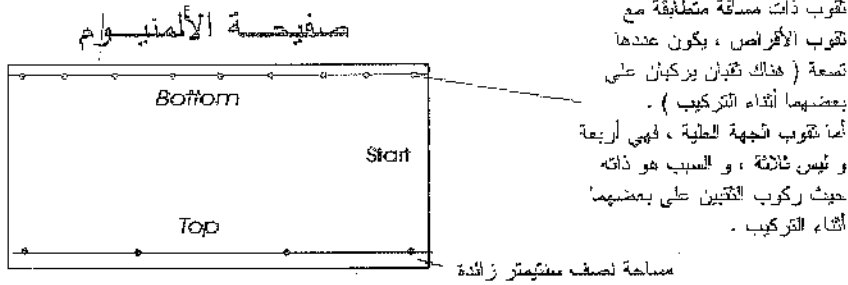
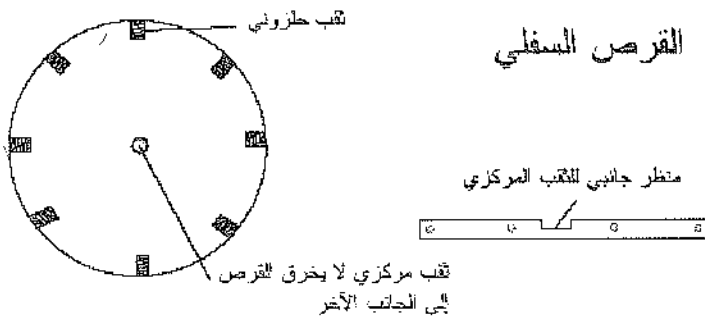
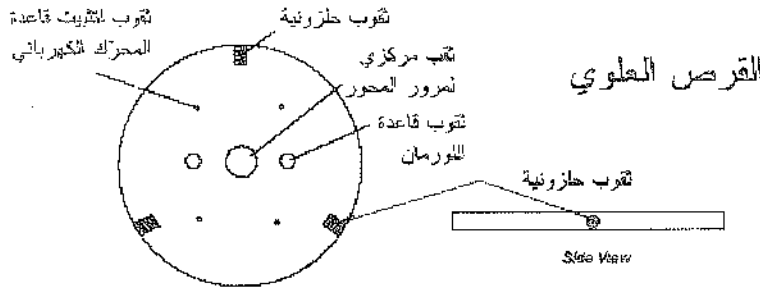
سوف نقوم الآن ببناء جهاز مشابه للمذكور أعلاه ، لكننا سنستخدم علبة دهان عادية فارغة من الداخل (سعة غالون) . و نجعلها تمثل البرميل الداخلي (السدوار) . أما البرميل الخارجي ، فسوف نصنعه من المواد التالية :

لوح من الألمنيوم - قرصين خشبيين مطلين بمعجون حديد (أو من الألمنيوم) سماكة كل قرص ٢ سم - معجون حديد - براغي و عزقات و سوائر .. و يجري البناء على الشكل التالي :

- تأتي بعلبة الدهان الفارغة ، نقوم بقياس قطرها بدقة . (يختلف القطر بين أنواع العلب حسب الشكل و المظهر الخارجي حيث تختلف الصناعة) .

- بعد أن نأخذ مقياس القطر بدقة ، نزيد على الرقم الناتج سنتيمتر واحد فنحصل على قطر الأقراص التي سوف نصنعها كقطاع للبرميل الخارجي (تذكروا أن المسافة الفاصلة بين جدار البرميل الخارجي و جدار البرميل الداخلي لا تتعدى ٠,٥ سم .

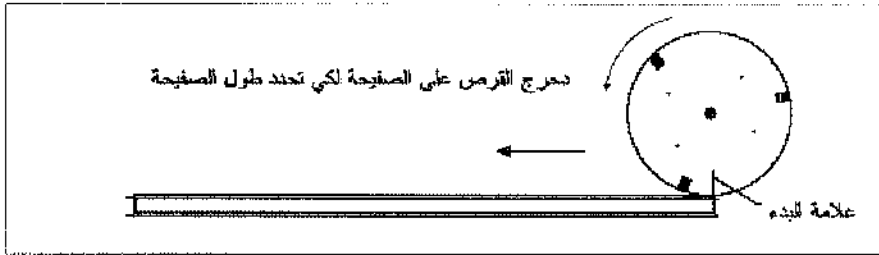
- بعد أن حصلنا على قطر القرصين ، نقوم بقصهما بدقة (يفضل أن تقصها في ورشة صناعية) . و ذكرنا في السابق انه إن لم تستطع الحصول على قرص معدني (ألمنيوم) يمكنك استعاضته بقرص من خشب مطلي بمعجون حديد . أما سماكة الأقراص ، فهي ٢,٥ أو ٣ سم .



– القرص العلوي : هناك ثلاثة ثقوب حلزونية على جوانبه (كما في الشكل) ، و ثقب في المنتصف (يبلغ قطره حسب المحور الذي سنثبته على البرميل الداخلي ، أي علبه الدهان) .

– القرص السفلي : هناك ثمانية ثقوب حلزونية في جوانبه (كما في الشكل) ، و ثقب في المركز (لاحظوا أن الثقب المركزي لا يخترق القرص إلى الجانب الآخر ، حيث أنه سيعمل كقاعدة للمحور) .

قبل أن نعمل على صفيحة الألمنيوم ، يجب أولاً أن نتعرف على أن الاسطوانة الخارجية يكون ارتفاعها أكثر من الاسطوانة الداخلية بمقدار ٢ إلى ٢.٥ سنتيمتر . فالتالي ، يجب أن يكون ارتفاع لوح الألمنيوم أكثر من ارتفاع علبه الدهان بسنتيمترين

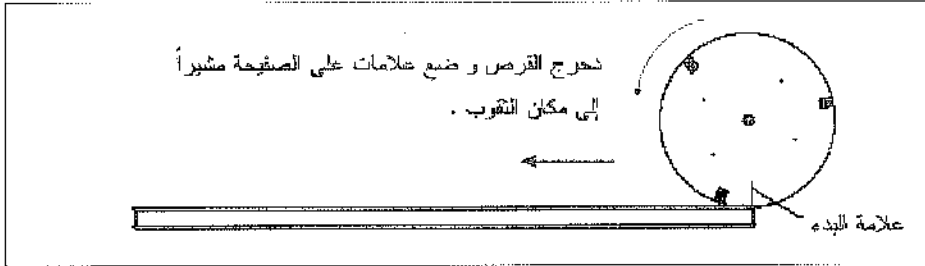


أو سنتيمترين و نصف (٢ سم – ٢.٥ سم) ، و لا تنسى أن تضيف سماكة الأقراص (أي ارتفاع لوح الألمنيوم = ارتفاع علبه الدهان + ٢ سم + سماكة القرص العلوي + سماكة القرص السفلي) . أما عرض لوح الألمنيوم ، فيمكن تحديده بالطريقة التالية:

– نضع علامة على سطح القرص الذي يتخذ الوضعية المبينة في الشكل ، و نبدأ بدخل (دحرجة) القرص على اللوح ، و المكان الذي تنتهي فيه العلامة على اللوح (بعد أن تدور دورة كاملة) يكون هو الحد الذي يحدد محيط القرص . لكن يجب إضافة سنتيمترين أو ثلاثة سنتيمترات إلى المسافة التي حصلنا عليها ، ذلك لكي نصنع مساحة إضافية تمكن نهايات الصفيحة من التداخل و نتمكن بعدها من وضع معجون حديد حتى تتماسك الاسطوانة .

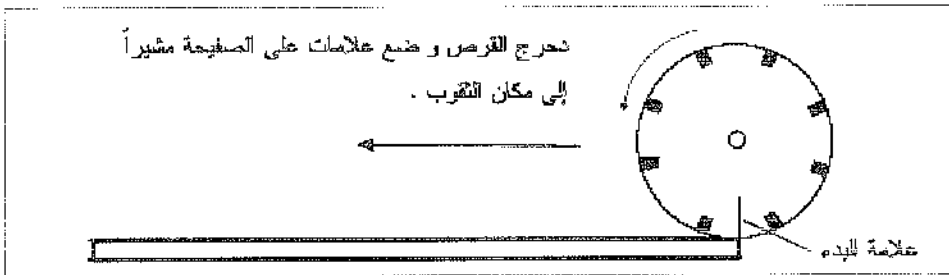
– بعد أن حددنا قطر الأقراص و مقاسات لوح الألمنيوم ، سوف نحدد مكان الثقوب على لوح الألمنيوم لكي تتطابق مع الثقوب على الأقراص . و سوف نجربها بالشكل التالي :

– القرص العلوي : نثبت القرص على لوح الألمنيوم (كما في الشكل) .



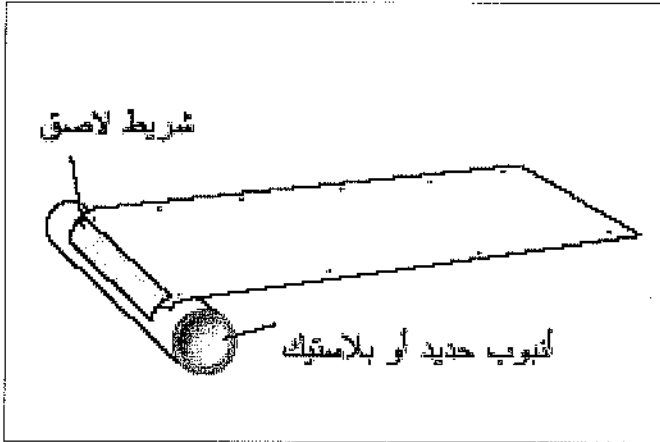
ضع علامة على القرص (حاول أن تكون بالقرب من الثقب و ليس عليه مباشرة) .
 ثبت العلامة على حافة اللوح (أي على الحد الأقصى من اللوح) . ابدأ بدرجّة القرص على اللوح ، و عندما يصبح أول ثقب فوق اللوح مباشرة ، ضع علامة على اللوح (تحت ثقب القرص بالتحديد) حيث هذا يمثل المكان الذي سنتقبه . تابع بدرجّة القرص إلى أن يصبح الثقب التالي فوق اللوح .. ضع علامة .. و هكذا إلى أن تنتهي من تمرير كل ثقوب القرص و تضع علامات تمثل مكانها على اللوح .

– القرص السفلي : نجري ذات العملية المذكورة أعلاه حيث ندرج القرص السفلي على اللوح و نحصل على مكان الثقوب بالتحديد ، حيث يجب أن تتطابق ثقوب القرص مع ثقوب اللوح أثناء التركيب .



– بعد وضع العلامات على لوح الألمنيوم ، ابدأ بثقبه في الأماكن التي حددتها . و تذكر أن أي خطأ في تحديد مكان الثقب سوف يؤدي إلى عدم تطابق ثقوب القرص مع ثقوب لوح الألمنيوم .

– أصبح لديك الآن جميع القطع جاهزة لبناء الاسطوانة الخارجية . و سنجري عملية التركيب كما يلي :



– من أجل جعل لوح الألمنيوم يتخذ شكل دائري ، قم بلفه حول أنبوب حديد أو بلاستيك أو غيره .. (لفة بإحكام حتى يحافظ على شكله الدائري) ، هذا سيساعدك في تركيب القطع بسهولة (كما في الشكل) .

– بعد أن اتخذ اللوح شكلاً دائرياً ، ضعه على الطاولة و ابدأ بتركيب الأقراص ، ابدأ من القرص السفلي . أظلي جوانب القرص بمعجون الحديد (أو أي مادة لاصقة مشابهة) قبل تركيبه ، ثم ثبت البراغي .

– بعد الانتهاء من القرص السفلي ، قم بتثبيت القرص العلوي ، لكن دون وضع أي مادة لاصقة ، لأننا لم ننتهي بعد ، حيث يجب ترك القسم العلوي مفتوحاً لنتمكن من إدخال و تثبيت البرميل الداخلي (علبة الدهان الفارغة) .

الطاقة الحرة

قمنا بتركيب القرص العلوي الآن (بواسطة البراغي فقط) حتى يصبح لدينا شكل اسطوانة كاملة ، و ذلك لنتمكن من وضع معجون الحديد على نهايات اللوح المتداخلة . (شاهد الفيلم) .

— بعد وضع معجون الحديد على المساحة المتشكلة نتيجة تداخل نهايات اللوح ، قم بوضع عدة قطع من شريط لاصق كي تساعد على تماسك الاسطوانة بينما ينشف المعجون . (تترك بعد ذلك لمدة ٢٤ إلى ٣٦ ساعة كي ينشف المعجون جيداً) .

— بعد انتهاء المدة المقررة ، انزع الشريط اللاصق ، و يكون قد أصبح لديك اسطوانة خارجية جاهزة للاستخدام .

الدرميل الداخلي

(علبه الدهان)

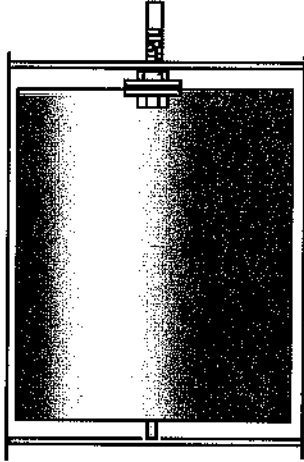
— أجب علبه الدهان و انزع الغطاء و حدد عليه نقطة المركز (إذا عجزت عن تحديد المركز ، يفضل الاستعانة بورشة صناعية) . بعد تحديد نقطة المركز قم بثقب الغطاء على النقطة مباشرة (أي خطأ في تحديد المركز يسبب الارتجاج و بالتالي سوء الأداء) . و جب على قطر الثقب أن يكون مناسب مع قطر البرغي . أما البرغي فوجب أن يكون طوله لا يقل عن عشرة سنتيمتر و قطره ٠,٥ سم .

— ثبت البرغي الطويل على غطاء علبه الدهان (لا تنسى وضع الأساور بين العزقة و البرغي بالإضافة إلى طليها بمعجون حديد) .

— أما قاعدة علبه الدهان ، فتجري عليها نفس العملية . حدد نقطة المركز ، أثقبه ، و ثبت فيه برغي قصير طوله ١,٥ سم مع عزقات و أساور و معجون حديد . (و جب على البرغي ان يكون متين حتى يتحمل درجة حرارة عالية) .

– أترك علبة الدهان مع الغطاء جانباً لمدة ٢٤ ساعة حتى ينشف المعجون . و في اليوم التالي قم بتركيب علبة الدهان التي أصبحت تمثّل الآن الاسطوانة الداخلية ، في داخل الاسطوانة الخارجية . و تجري العملية على الشكل التالي :

– نأتي بالاسطوانة الخارجية ، نسكب فيها كمية من زيت المحرك (أو زيت الهيدروليك أو الفرامل) ، حيث يجب أن لا يتعدى مستوى السائل ٢ سم في قاعدة الاسطوانة الخارجية .



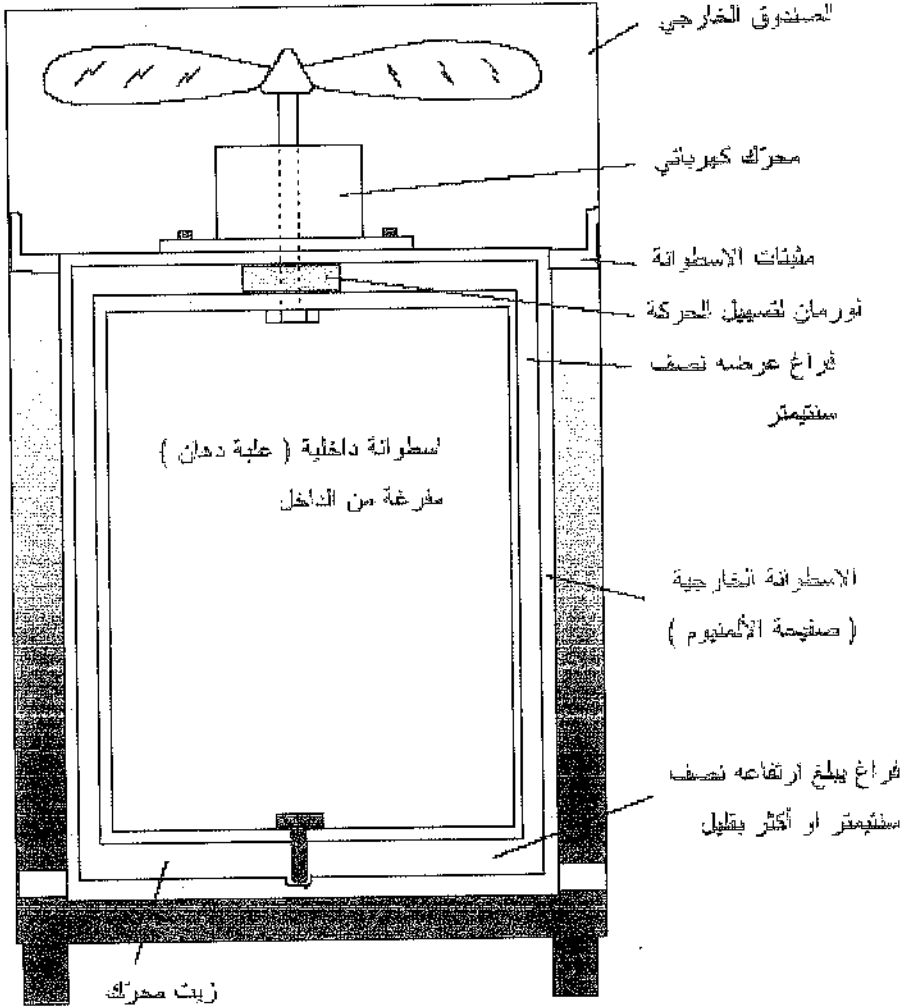
– بعد سكب الزيت ، قم بإدخال الاسطوانة الداخلية (علبة الدهان) . احرص على دخول البرغي السفلي للعلبة في الثقب المركزي لقاعدة الاسطوانة الخارجية .

– بعد وضع الاسطوانة الداخلية في الاسطوانة الخارجية بشكل جيد ، قم بتركيب غطاء الاسطوانة الخارجية (أي القرص العلوي) . أطلي جوانب القرص بمعجون الحديد قبل تركيبه . ثبت البراغي . و تكون

قد انتهيت من تركيب الجهاز الأساسي للمدفنة . (قم بتدوير المحور المتحرك بإصبعك كي تتأكد من سهولة الدوران ، إذا وجدت صعوبة في دوران الاسطوانة الداخلية سوف لن تحصل على أداء جيد) .

الطاقة الحرة

— أما المحرك الكهربائي ، و المروحة ، و القلاف الخارجي ، فيعتمد بنائه حسب الرغبة أو الحاجة . مع العلم أن المحرك البطيء يعطي نفس النتيجة ، لكن بعد مرور فترة من الزمن (ساعة كاملة) قبل ارتفاع درجة الحرارة إلى المستوى المطلوب . أما المحرك الكهربائي السريع ، فيستطيع رفع الحرارة خلال دقائق معدودة .



ملاحظة : يمكنكم مشاهدة الفيلم المرفق مع هذا الكتاب و الذي يبين كيفية تصنيع هذا الجهاز .

بعض المخترعين الكبار

نيكولا تيسلا

NICOLA TESLA



اشتهر المخترع الكهربائي نيكولا تيسلا (١٨٥٦ - ١٩٤٣) في بداية القرن العشرين لاختراعه نظام التيار المتناوب الذي ما يزال يستخدم حتى اليوم. ولكن اختراعاته الأخرى التي تربو على الثلاثين اختراعا مسجلا في الولايات المتحدة الأمريكية بين عامي ١٨٩٠ و ١٩٢١ لم يتم الاستفادة منها بالشكل الذي أراده لها تيسلا بالرغم من الفوائد الكبيرة التي تحملها حيث تمثل مبادئ أساسية لتطوير التقنيات المعروفة في الحضارة المعاصرة . ومن بين هذه الاختراعات المفقودة : محرك القرص التوربيني السدوار disk-turbine rotary engine ، وشيعة تيسلا Tesla coil ، مضخم الطاقة الكهربائية الكهربائية electric energy magnifier ، أنظمة الإثارة عالية التردد high-frequency lighting systems ، المرسل المكبر the magnifying transmitter ، الطاقة الكهربائية اللاسلكية wireless power ، مستقبل الطاقة الفضائية (جهاز توليد الكهرباء الحرة) free-energy receiver .

ولد تيسلا في يوغوسلافيا عام ١٨٥٦ وتعلم في مدرسة البوليتيكنيك (Poly Technic School) في غراز Graz ثم في جامعة براغ Prague University . ثم عمل كمهندس هواتف في براغ وباريس . وتخيل نوعا جديدا من المحركات بدون عاكس للتيار كتيار مباشر . وقد كانت المحركات تعمل على مبدأ دوران حقل مغناطيسي تنتج تيارات تناوب ذات مراحل متعددة ، وهو الطراز أو النموذج الأصلي المركب . وعندما لم يجد أحدا من

المهتمين في أوروبا قام بالهجرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية في عام (١٨٨٤) وعمل نوقت قصير وبدون رضا مع المخترع توماس أديسون. قام بعد فترة بتأسيس مخبره الخاص ، وحصل على براءات اختراع للمبتكرات التالية : موتورات متعددة المراحل ، مولدات كهرباء ، محولات كهرباء لأنظمة التيار المتناوب . وقد قام بتشكيل حلف مع جورج ويستينغهاوس الذي اشترى براءات اختراع الموتور متعدد المراحل مقابل مليون دولار إضافة إلى حقوق الاختراع . وبانضمامه إلى ويستينغهاوس فقد أصبح في مواجهة مع أديسون لكي يقنع الناس بجدارة وكفاية التيار المتناوب على التيار المباشر ، ونجح في جعل التيار المتناوب مقبولا ومعتمدا كنظام للطاقة الكهربائية على مستوى العالم . كما قام بالتعاون مع ويستينغهاوس بإنارة معرض شيكاغو الدولي ، وبنى مولد شلالات نياجرا للطاقة الهيدروكهربائية ، وشيد أنظمة تيار متناوب في مناجم كولورادو للفضة وغيرها من الصناعات .

وعند نهاية القرن التاسع عشر وبداية العشرين فقد ارتفع تيسلا إلى مقام المشاهير بالمقارنة مع انتشار أديسون وذلك بفضل وسائل الإعلام التي رفعتة إلى ذلك المستوى ، وقد استطاع أثناء إجراءه التجارب الخاصة في مخبره في مانهاتن اختراع وتطوير أدوات كهربائية بناء على الإمكانيات الهائلة للتيار المتناوب والتيار العالي التردد ، إضافة إلى وشيعة تيسلا ، والراديو ، الإنارة عالية التردد ، الأشعة السينية ، بالإضافة إلى وسائل العلاج بالكهرباء .

وبعد أن عانى من احتراق مخبره قام بإعادة بناءه واستمر في إجراء تجاربه . ثم نقل مخبره إلى كولورادو سيبيرنجز Colorado Springs لمدة سنة تقريبا (١٨٩٩). وقد بنى جهاز إرسال ضخم كبير ، كما أجرى التجارب في مجال الطاقة الكهربائية اللاسلكية، والراديو و الرنين الأرضي . ثم درس البرق واستطاع بعدها صنع البرق . ثم عاد إلى نيويورك بتشجيع من الممول جي بي مورجان J.P.Morgan وقام بتطوير نظام عالمي للبت الإذاعي للطاقة الكهربائية باستخدام أجهزة إرسال مكبرة . و بنى برجاً ضخماً لتقوية الإرسال في وارد ينكليف لونج آيلند Wardencllyffe Long Island ، باعتبارها أول محطة في النظام الكهربائي العالمي الجديد . وبعد أن استلم ما يكفي من مورجان

Morgan لإخراج المحطة إلى الوجود وإكمالها ، توقف التمويل فجأة وانهيار المشروع تماماً .



محطة إرسال الطاقة الكهربائية
اللاسلكية في واردن كليف ، نيويورك
قبل أن يتم تدميرها تماماً .

استمر في الاختراع حتى العشرينات من القرن الماضي ، ولكن ابتكاراته الجديدة كانت قليلة الأهمية بالمقارنة مع الاختراعات الأولى التي كانت كالسيل الجارف والتي بلغت ٧٠٠ اختراع على مستوى العالم كله . وقد تجاهل المنهج العلمي الرسمي آنذاك عدة اختراعات حول التردد العالي مثل الفرص التوربينية ، جهاز يولد الطاقة الكهربائية الحرة ، وغيرها من الاختراعات غير المألوفة . وبعد أن أغلقت وسائل الإعلام أبوابها في وجهه باستثناء المؤتمرات الصحفية التي تجري في عيد ميلاده ، وقد تنبأ في أحد هذه المؤتمرات بالميكروويف ، وتقنيات حزمة الأشعة ، والتلفزيون ومحرك يعمل على الأشعة الكونية ، والاتصالات بين الكواكب ، وأدوات التداخل الموجي والتي دعيت باسمه منذ ذلك الوقت (المدفع القذائف تيسلا Tesla howitzer) ، (ودرع تيسلا Tesla shield) وفي الثلاثينيات من القرن العشرين شارك في مشاريع الطاقة اللاسلكية في كوبيك . وقد كان آخر حضور له في مؤتمر صحفي في عام ١٩٤٠ . توفي بسلام وهدوء بعد بلوغه ٨٧ عاما في غرفة في فندق في نيويورك بدون سبب واضح . وقد تم حجز الكثير من الأوراق الخاصة بما فيها نسخ من ملاحظات مخبرية من قبل حكومة الولايات المتحدة الأمريكية لتظهر بعد عدة سنوات في " متحف تيسلا " في بلغراد

Belgrade ، يوغوسلافيا Yugoslavia . ولم ينشر المتحف من هذه الملاحظات سوى مقتطفات بعنوان " ملاحظات ينابيع كولورادو "Colorado Springs Notes .

اقرأ الدراسات و الأبحاث الكاملة لهذا الرجل العظيم بالإضافة إلى تفاصيل ابتكاراته
الاستثنائية

www.sychogene.com

فيكتور شوبيرغر
Viktor Schauberger

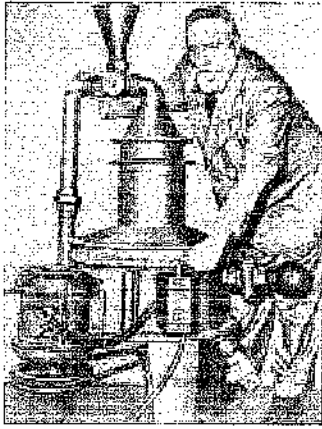


عاش المفكر و المخترع النمساوي الاستثنائي فيكتور شوبيرغر في أواخر القرن التاسع عشر . لم ينهل شوبيرغر من العلوم على الطريقة الأكاديمية التقليدية ، لكنه كان فقيهاً في علم البايولوجيا و الفيزياء و الكيمياء !. كان يتميز بطريقة استثنائية في فهم و استيعاب المظاهر المختلفة في الطبيعة ، خاصة عملية جريان المياه !. فمن خلال مشاهداته و ملاحظاته المتواصلة ، قام بصياغة نظريته الهيدروديناميكية

الجديدة . و التي تناقضت مع المفهوم العلمي التقليدي في هذا المجال بالذات . وصفه أصدقائه بأنه كان يتّصف بذكاء غير طبيعي و قوة ملاحظة استثنائية . و بواسطة هذه الصفات ، تمكن من وضع علامات فارقة في المنطق الفيزيائي المؤلف .
خلال تنزهاته الطويلة في الغابة و دراسة الطبيعة المجردة ، أول ما لفت نظره هو المياه ، الجداول الصغيرة ، و الأنهار الكبيرة ، هذه المظاهر كانت مفعمة بالحياة

بالنسبة له . و لاحظ أن النظام الدوري للمياه في الطبيعة هو أكثر تعقيداً من ما يوصفه المنهج العلمي التقليدي !. رأى أن المياه في الطبيعة هي عبارة عن مجاري الأرض الدموية ، كما مجاري الدم عند الإنسان ! و أن أي انحراف عن المعدل في درجة حرارة المياه هو مشابه لتغير الحرارة في دم الإنسان !. هكذا كانت طريقته في التفكير ... كل شيء في الوجود هو مفعم بالحياة !..

اكتشف أن المياه تصنع منعطفاتها و تشق مجاريها بنفسها في الطبيعة . و بهذه الطريقة تتمكن من تشكيل حركة داخلية تجمع كمية كبيرة من الطاقة يصعب على الإنسان قياسها!.



جميعنا لاحظنا القوة الهائلة التي تظهرها المياه في ظروف كثيرة (خاصة أثناء تعرضها لتبدلات حرارية مختلفة) مثل قدرتها على تفجير المواسير و التمديدات الصحية المختلفة أثناء تعرضها لدرجة حرارة دون الصفر !.

و هناك بعض المظاهر المعروفة عن المياه ، عند القدما ، حيث كان العاملون في مقالع الحجارة (أماكن صخرية يتم فيها استخراج أحجار البناء) كانوا يستعينون بوسيلة معروفة في حينها ، و هي

عبارة عن حفر أخدود (قناة) مستقيم في الصخرة ، عمقه لا يتجاوز خمسة سنتيمترات ، و طوله يقارب المتر (حسب حجم الصخرة) ، ثم يدخلون في هذا الأخدود المحفور في الصخرة قطعة خشبية يتطابق حجمها مع حجمه ، ثم يسكبون الماء على الخشبة حتى ترتوي تماماً ، و يتركوها إلى اليوم التالي . و في اليوم التالي تكون الصخرة قد فُلقت إلى قسمين !.

و لكي يثبت شوبرغر هذه القدرة الذاتية للمياه ، قام بتصميم شبكة قنوات طويلة مؤلفة من منعطفات و محطات استبدالية (صممت بطريقة بارعة و معقدة) ، تعمل على استبدال المياه المستعملة بمياه جديدة مفعمة بالنشاط . و استطاعت هذه الشبكة أن تجعل عواميد خشبية عملاقة تطفو على كمية قليلة من المياه !.

و من أجل شرح هذه العملية المعقدة التي تتمثل بتنقل المياه في شبكة القنوات بهذه الطريقة ، واجه شوبرغر صعوبة كبيرة في الشرح ! ليس بسبب صعوبة استيعاب الفكرة ، بل لعدم وجود مصطلحات علمية تساعده على الإشارة إلى بعض العمليات و المجريات التي تحصل في هذه العملية !. فاضطر إلى استخدام مصطلحات غير مألوقة علمياً ! مثل : الاضطرابات السايكلودية ! حركة التدفق الداخلي ! الدايممغناطيسية ! و غيرها من مصطلحات و أسماء لا تنتمي إلى المناهج الأكاديمية !. و هنا وجد نفسه في الخندق المعادي للمؤسسة العلمية السائدة التي وجّهت إليه انتقادات لاذعة !. أما هو ، فكان يتصف بمزاج ناري جداً ! مما جعله يواجههم بشراسة من خلال تصريحاته المختلفة !.

كان فيكتور شوبرغر يعارض الطريقة السائدة في الحصول على الطاقة ! (آلات ميكانيكية و محركات تعمل على الانفجار الداخلي و الحرق و الحرارة و الضغط ..) و غيرها من وسائل مدمرة تعمل على إطلاق الشظايا الجزيئية السامة التي تسبب المرض و الموت و الدمار التام للبيئة !. و أكد أن هذه الوسائل العنيفة القاتلة في استخلاص الطاقة سوف تقضي على الطبيعة في يوم من الأيام !. و أشار إلى وجود طاقة خفية في الطبيعة ، نظيفة ، يمكن استبدالها بتلك الوسائل القاتلة !.

كانت جميع آراؤه تشير إلى أن الإنسان نجح في التوصل إلى وسائل مميتة من أجل الحصول على الطاقة ! فجميع المحركات التي تعمل على الوقود و الفحم الحجري و غيرها من وسائل عنيفة ، تعتمد على الانفجار الداخلي ، و الحرارة ، و الضغط ! و راح يكرر عباراته و يصرح بها أينما ذهب ، و راح ينبّه بان البقاء في استخدام هذه الوسائل سوف يؤدي إلى دمار البيئة تماماً !. و لكن ، لم تنل أفكاره اهتمام أحد في تلك الفترة ! لأن المشاكل البيئية التي نعاني نحن منها اليوم ، لم تكن موجودة في أيامه !.

لكن هذا لم يحبط من عزمته و حماسه في إقامة أبحاث متعددة تهدف للتوصل إلى السرّ الذي تخفيه تلك التحركات الخفية بالطبيعة ، بجميع مظاهرها ، في سبيل جمع الطاقة التي تساعدها على إنجازاتها الفطرية المختلفة !.

فتوصل إلى ما يسميها : الحركة الدورانية اللولبية ذو الدفع الذاتي !. (يمكن أن نلاحظ هذا الشكل اللولبي في جميع مظاهر الحياة ، من المجرات اللولبية العملاقة ، إلى الشكل

اللولبي الذي يتخذُه جزيء الحمض النووي !) .. خرج شوبرغر باستنتاج يقول إن هذه الحركات اللولبية الخفية الموجودة في الطبيعة هي التي تساعد أشكال الحياة المختلفة في نموها نحو الأعلى ، بعكس توجّه القوة الجاذبية !. و قال إنه إذا استطاع الإنسان تنسيق هذه الأنظمة اللولبية الدوّارة ، و جعلها تتناغم مع بعضها ، يمكن حينها إطلاق قوّة هائلة لا يمكن تصوّرُها !. فالفضل يعود إلى هذه القوى الأساسية في عملية بناء الأنظمة البيولوجية المختلفة و تكثيفها ، و جعلها تتوجّه إلى أعلى بواسطة المجالات الإشعاعية التي سماها بالدايامغناطيسية !. هذه القوة الدايامغناطيسية هي التي تتحدى قوّة الجاذبية الأرضية !.

و قد أثبت وجود هذه القوّة الطبيعية الخفية بواسطة ابتكار أجهزة و آلات عديدة تعمل على مبدئها ! فصمم العديد من النماذج التي تعمل على هذا النظام الخاص من أجل توليد الطاقة الكهربائية ! هذه الآلات هي عبارة عن أنابيب و قنوات لولبية مخروطية الشكل ، ملفوفة حول جسم كبير مخروطي الشكل . يتم دفع الأنابيب للدوران من أجل تشغيل الآلة ، فتقوم بامتصاص المياه من الجهة ذات الفتحة الكبرى ، و من ثم تنطلق المياه من الجهة الأخرى ، ذات الفتحة الصغرى ، بقوة هائلة تعمل على تحريك توربين (فراش) موصول بدينامو يقوم بتوليد الطاقة الكهربائية !

و ابتكر جهاز آخر يعمل على امتصاص الهواء من شبكة معقّدة من الأنابيب المخروطية ، و من ثم يطلق من الجهة الأخرى هواء مضغوط بشكل هائل مما يجعل الجهاز ينطلق نحو السماء بقوة كبيرة !. و هذه التجارب الاستثنائية جذبت عيون السوفييت و الأمريكان إليه ، و راوحوا يراقبون أعماله باهتمام !.

أثناء الحرب العالميّة الثانية ، كان فيكتور شوبرغر محجوزاً في معسكر اعتقال نازي حيث أُجبر على العمل في مشروع سرّي يتناول أجهزة مضادة للجاذبية ، ذلك لاستخدام أفكاره الاستثنائية . وليس معروفاً إذا أكتمل هذا المشروع الذي عمل فيه شوبرغر ، رغم أنه تم التأكيد من أن ألمانيا النازية قد حصلت على تكنولوجيا من هذا النوع . فقد صرّح طياري الحلفاء بوجود "أطباق طائرة غريبة" كانت تحلق فوق سماء ألمانيا قبل نهاية الحرب بقليل . بعد الحرب العالميّة الثانية ، هاجر فيكتور إلى الولايات المتّحدة على أساس وعود من قبل وكالات عديدة مثل (CIA) لمساعدته على تطوير واختبار أفكاره . و أثبت مؤخراً أنّ هذه الوعود كانت جوفاء .

فقد عمل في إحدى المنشآت في "دالاس" في تكساس . و في ظروف غامضة غير معروفة التفاصيل ، تنازل شوبرغر عن جميع براءات اختراعه و نظرياته و أفكاره و حقوقه الفكرية لصالح جهات مختلفة تابعة لحكومة الولايات المتحدة (الجيش، البحرية.... من يعلم) وليس لأحد آخر . ثم أرسل إلى وطنه النمسا ليموت مهزوماً ومحطماً بعد خمسة أيام من وصوله.

عاش شوبرغر حياة مليئة بالصراعات مع كل السلطات ، العلمية و السياسية و المالية !. و قبل نهاية حياته ، كان قد تعرض للمضايقات و الخداع و العزلة التامة . و أخيراً تم إسكاته بالقوة من قبل رجال أعمال أمريكيين ! لأنهم شعروا بالخطر الكبير الذي تسببه أفكاره على مصالحهم !.

مات شوبرغر في النمسا عام ١٩٥٨ م ، بعد أن تعرض للخيانة و الإهمال و سوء الفهم من قبل المحيطين به . كان عمره يناهز الثالثة و السبعين . أما أعماله الاستثنائية ، فقد سرقت و أخفيت ، و منها ما أتلف و حرق ! و تعرضت للنسيان كما تعرض صاحبها الذي نادى ببيئة نظيفة و عالم خالي من السموم ...

"يحب أن أزود هؤلاء الذين سيحسون أو ينقدون الحياة عن طريق البحث عن بمصدر طاقة ، ينتج طاقة رخيصة بحيث يجعل الإنشطار النووي يبدو غير اقتصادي وسخيف . هذه هي المهمة التي كرست نفسي لأجلها خلال فترة السنوات القليلة المتبقية من عمري ."

شوبرغر . رسالة إلى الرئيس كوكالي Aloys Kokaly في عام ١٩٥٣

إذا جمعنا المنطق العلمي العام مع اختراعات "فيكتور شوبرغر" الفريدة ، سنحصل على حلول و وسائل كثيرة تمكننا من استخلاص هذه الطاقة الكامنة غير المحدودة . لقد اكتشفنا مسبقاً ، من خلال نظريات شوبرغر، و كما أثبت فيما بعد من قبل علماء مثل هيراند Hebrand و هاسيلبرغ Hasselburg ، أنه هناك الكثير من الطاقة والقوى الكامنة في الماء المتدفق على شكل دوامة حلزونية ، بينما تقل هذه الطاقة و تضرر في الماء المحجوز في السدود أو الجاري في قنوات مستقيمة .

الطاقة الحرّة

إن الطاقة النظيفة الغير محدودة موجودة في كل مكان حولنا ، و بالرغم من ذلك ، و بسبب مصالح المؤسسات الاقتصادية الكبرى ، و غيرها من أسباب أخرى ، نرفض أن نقبل أو حتى ننظر بامعان في هذه الخيارات البديلة للطاقة . شوبيرغر فعل ذلك قبلنا .. و نحن سوف نفعل ذلك أيضاً .

ربما يكون شوبيرغر قد مات ، إلا أن بعض من أفكاره ستبقى بعده إلى الأبد . أصغر على أن نعتمد على الطاقة المنبثقة نتيجة عملية الدورة الباردة (الانفجار الداخلي implosion) ، و ليس الطاقة المنبثقة من عملية الاحتراق و الحرارة المبددة من أجهزتنا الحالية (الانفجار الخارجي explosion) . تميل هذه القوة التفجيرية التي تستخدمها إلى أن تكون مضرّة للبيئة بينما المرادف لها في القوة ذات الانفجار الضمني أو الداخلي حيث لا تضرّ بالبيئة . و يجب علينا احترام قوانين الطبيعة و نستعين بقوانين فيزيائية موافقة لها ، و ليس قوانين فيزيائية مدمرة للطبيعة و معارضة لمسارها الطبيعي .

اقرأ الدراسات و الأبحاث الكاملة لهذا الرجل العظيم بالإضافة إلى تفاصيل ابتكاراته

الاستثنائية

جون إيرنست ووريل كيللي



جون إيرنست ووريل كيللي John Ernest Worrell Keely ٣ أيلول ١٨٢٧ - ١١/١٨/١٨٩٨ كان مخترع أمريكي من فيلاديلفيا الذي اخترع "محرك كيللي" Keely Motor . وهو عبارة عن محرك يعمل على الرنين الصوتي . ويفترض أنه استخدم "تقنية الأثير" Etheric Technology .

نشأ كيللي في طفولته المبكرة في بيت أيتام ثم تربي في رعاية جده . وقيل أن يدخل مجال العلم، عمل كقائد أوركسترا ثم نجارا ثم لاعب

سيرك ثم ميكانيكي . وفي عام ١٨٧٢ أعلن كيللي أنه قد اكتشف مبدأ إنتاج الطاقة اعتمادا على اهتزازات موسيقية لشوكات متناغمة (عبارة عن قضبان معدنية) . وقد زعم أن تلك الموسيقى يمكن أن ترن مع الذرات أو مع الأثير . وبالتعاون مع غيره من



John Worrell Keely

المهندسين والمستثمرين فقد أسس شركة كيللي موتور Keely Motor Company في نيويورك وجذب استثمارات بقيمة ١٠,٠٠٠ دولار التي استخدمها في بناء آله . وجاء معظم هذه الأموال من رجال أعمال من نيويورك

في فيلادلفيا.

في ١٠ تشرين الثاني ١٨٧٤ قدم كيلى عرضاً للمحرك الذي اخترعه أمام مجموعة صغيرة من المواطنين في فيلادلفيا . وفي عروض أخرى لاحقة واصل تغيير الاصطلاح أو الاسم الذي استخدمه ليصبح "المولد الاهتزازي Vibratory- generator" ثم "المحرك الفراغي المسائي hydro- pneumatic- pulsating- vacu- engine" ثم "التناغم السلسلي الرباعي quadruple negative harmonics".

وكان أكثر مشجعيه تحمسا أرملة ثرية تدعى كلارا جيسوب بلومفيلد مور Clara Jesaop Bloomfield- Mooore . واستمر كيلى بإدارة شركته لمدة ٢٧ عاماً، وقد واجه مشاكل قانونية و اتهامات الاحتيال، وحتى ادعاء بالسحر والشعوذة، والتورط في الإيمان بالقوى الخفية أو التنجيم.

وفي عام ١٨٩٠ أعلن كيلى أنه على وشك تحقيق اختراق علمي كبير. فقد كانت "الليبراتور" قادرة على تفكيك الماء حيث تطلق قوة أثيرية يمكنها تحويل لتر واحد من الماء إلى طاقة كامنة "لإرسال عربات قطار من فيلادلفيا إلى سان فرانسيسكو".

فيزياء الاهتزاز - خلاصة اكتشاف جون كيلى

خلال المنتصف الثاني وحتى أواخر القرن التاسع عشر، كان جون كيلى رائداً في مجال الاهتزازات و طريقة استخدامها في التأثير على المادة والعقل . وقد أشار إلى مجال عمله باسم "فيزياء الترددات التجانسية - sympathetic Vibratory Physics" تتطلب فيزياء الترددات التجانسية SVP استخدام الرنين الصافي بشكل استثنائي والتي تجسدت من خلال أدواته الخاصة التي صممها بنفسه . ويمكن تجسيد هذا الرنين أو "أنظمة الاهتزاز" بحيث تقوم باستثارة تأثيرات مختلفة في المواد الخاضعة للاختبار . ويظهر من عدة دراسات بما فيها كتابات كيلى نفسها أنه اكتشف تقنيات عملية لتمزيق أو فصل جزيئات الماء ، و التحلل أو تحطيم المعادن من خلال استخدام اهتزازات مركبة ، بالإضافة إلى جعل الأشياء تطوف في الهواء . وتعتمد أغلبية أعمال كيلى في مجال

فيزياء الترددات التجانسية SVP على اكتشافه لميزتين رئيسيتين كامنتين فسي جميع التراكيب المادية .

والميزة الأهم بين هاتين الميزتين هي إدراك أن جميع تدفقات القوة تتألف من تيارات ثلاثية . وهذه التيارات الثلاث يكون لها علاقات مرحلية معينة والتي يمكن معالجتها بحيث تولد تأثيرات غير عادية في الدماغ و المادة . ويستطيع كل تيار منها أن ينتج شكلا من أشكال الفعل والذي سوف يتحكم بالتجسيد الكلي للكتلة . ويمكن تعريف هذه الأشكال بما يلي:

١- فعل ذات قوة جاذبة .

٢- فعل ذات قوة نابذة .

٣- فعل ذات قوة محوكة (إحداث تغيرات في التركيب الذري) .

وبالرغم من أن كيلي استخدم الشوكات المتناغمة والقضبان المهتزة ، فقد تحدث عن الاستخدام الأساسي للطاقة العقلية مرافقة للعملية ، ذلك للتحكم عملياً بهذه القوى الثلاث الموجودة في المادة ، وفي المراحل المتأخرة لبحث كيلي ، اعتقد أن الدماغ البشري يمكن أن يتم توليفه (تعديله) لكي يشكل توافقا تاما بين هذه القوى الثلاث بحيث يستطيع التحكم بحالة المادة . وفي حال تمكن الإنسان من التحكم بهذا التأثير العقلي على المادة ، فسوف لن يكون هنالك تحلل عضوي أو تقدم في السن ولن يتأثر الجسم بأي اختلال أو تأثير سلبي من أي نوع .

ويمكن التفكير بالقوى الثلاثية بأنها تتجمع لتشكيل ١٠٠% من تدفق القوة في المادة . ففي المادة المتعادلة بشكل كامل ، نلاحظ أن العلاقة بين تيار و تيار آخر بلغة السعة ستكون $1/3 - 1/3$ ، $1/3 - 1/3$ و $1/3 - 1/3$.

هذا التوازن الثلاثي سوف يكون تجسده و المحافظة عليه ، بسبب ميل الكتلة للتكاثف أو التوسع عندما تتعرض لتأثيرات خارجية على شكل تغيرات حرارية ومنبهات اهتزازية أخرى . و بالتالي لا يمكن حكم الكتلة إلى بإحدى هذه القوى الثلاث (تكون نسبتها أعلى من القوتين الأخرتين) حسب الحالة الفيزيائية و الظرف الذي تكون فيه الكتلة و الذي يتوافق مع غحدي القوى الثلاث فقط و ليس جميعها .

مثال : ربما تكون الكتلة في حالة فيزيائية بحث نسب القوى الثلاث هي التالي : نسبة قوة "الجذب" هي ٥٠ بالمئة ، و نسبة قوة "النذب" هي ٢٠ بالمئة ، و نسبة قوة "التحول"

هي ٣٠ بالمئة ، هذا يعني أن الكتلة يصبح لديها قابلية للإجذاب نحو مصدر الترددات المتحركة بنسب القوى الثلاث في الكتلة .
 لكن إذا كانت نسبة قوة "النذب" هي ٥٠ بالمئة ، ونسبة قوة "الجذب" هي ٢٠ بالمئة ، و نسبة قوة "التحول" هي ٣٠ بالمئة ، هذا يعني أن الكتلة يصبح لديها قابلية للنفور من مصدر الترددات المتحركة بنسب القوى الثلاث في الكتلة . (مع العلم أن مصدر الترددات ليس من الضرورة أن يكون اصطناعياً ، فقد يكون عبارة عن كتلة كبيرة جداً في موقع قريب من كتلة صغيرة فيتحكم بالقوى الثلاث العاملة فيها) .
 وبواسطة التحكم بطريقة تدفق القوى الثلاث العاملة في الكتلة ، يمكن زيادة وزنها فتصبح ثقيلة جداً ، أو تخفيض الوزن إلى درجة يجعلها تطوف في الهواء ، أو تحويل مكونات هذه الكتلة إلى شكل آخر .

والاكتشاف الآخر الكبير الذي حققه جون كيلي فهو مفهوم "المركز المحايد" Neutral Centre . حيث وجد أن الطيف الكلي يتم توليده على شكل "شلالات من القوى المتدفقة" cascading forcefalls للطاقة القادمة من المصدر الرئيسي لكل الكتل و مصادر الطاقة ، و هو الأثير Aether . فهناك نقطة ذات الكثافة المنخفضة الناتجة عن تفاعل الاهتزازات المركبة ، و التي عملت كمصرف لصرف التدفق الأثيري . هذه النقطة هي المركز المحايد Neutral Centre . وهو يتطابق مع مصطلح "مركز الكتلة" المعروف في فيزياء يومنا هذا .

ويوجد هذا المركز المحايد في جميع التجمعات الكتلية . وفي الواقع فإن كيلي قام باختبار نظام يمكنه من أن يحدد ٧ حالات مختلفة للمادة . وهذه الحالات مبيّنة فيما يلي ، و قد قارناها مع المصطلحات العلمية العصرية :

مصطلحات كيلي	مصطلحات العلمية الحديثة
Molcular الجزيئي	Molecular الجزيئي
Inter-Molecular الجزيئي الداخلي	لا يوجد مصطلح
Atomic الذري	Atomic الذري
Inter-Atomic الذري الداخلي	Quark الكوارك
Etheric إثيري	Prion بريون

لا يوجد مصطلح	ايثيري داخلي Inter-Etheric
لا يوجد مصطلح	ايثيري داخلي مركب Compound Inter Etheric

وتتألف جميع تجمعات الكتلة من جميع الحالات "المستويات" السابقة للمادة والتي بدورها تندمج لتشكل مراكز محايدة تحكم بدورها شكل الكتلة و خاصياتها . وكان أحد ابتكارات كيللي الرئيسية هو عبارة تقنية تسمح للقائم بالتجربة أن يبني " مركزاً محايداً صناعياً". وعندما يتم إنجاز ذلك والاحتفاظ به، يمكن تعريض الكتلة إلى اهتزازات مركبة أو أنظمة من الاهتزازات والتي إما تقوم بالانصهار أو تزيل الطاقة من الكتلة على مستويات متعددة . ويمكن بالتالي تحديد رد فعل الكتلة لأي كتلة أخرى مجاورة (إما النفور من ، أو الجذب إلى ، أو الانصهار التام مع الكتلة) .

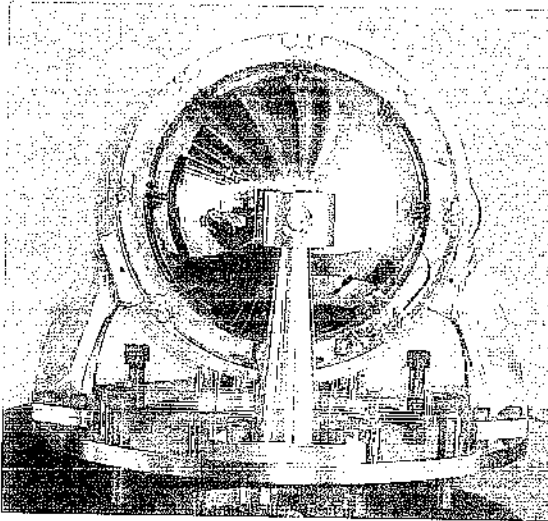
لقد لامس عمل جون كيللي عدة جوانب من مظاهر العلم العصري الحديث والتي تعتبر اكتشافات حديثة اليوم ، رغم أن كيللي عاش في زمن بعيد جداً عن الأجواء العلمية المعاصرة . واضطرّ إلى أن يوجد عدة مصطلحات وعبارات يستخدمها للإشارة إلى تفاصيل تجاربه والنتائج التي كان يشاهدها أو يولدها .

ومع تقدم الوقت و بعد تعلم الإنسان على استنساخ بعض النتائج التي حققها كيللي ، سوف نجد أن الميكانيكا الكميّة Quantum Mechanics ، التصريف المرحلي Phase Conjugation ، وتعديل موجات AM و FM ، وظاهرة الرنين resonance ، وعدد كبير من الاكتشافات العصرية الأخرى ، هي في الحقيقة من اكتشافات جون كيللي أساساً ! و الذي عاش في أواخر القرن التاسع عشر ، حيث لم يسمع أحد بهذه المفاهيم (الغريبة في حينها) ، فاضطرّ للبحث عن تسميات ومصطلحات خاصة بها .

أمضى هذا الرجل خمسين عاماً في تصميم و إنشاء و تطوير أنواع و أشكال مختلفة من الأدوات و الآلات التي تعتمد على ما كان يسميها (قوة الترددات التجانسية) أو (القوة الأثيرية) في رفع الأشياء في الهواء و تدوير العجلات الكبيرة و تحريك المحركات المختلفة و حتى تحطيم الصخور و تفتيتها !. قام بإتجاز تجارب مقنعة كثيرة في مختبره أمام العلماء و غيرهم من المراقبين المهتمين . و قد حاول إدخال أدواته الغريبة إلى

عالم المال ليجد لها أسواق تقوم بشرائها لكنّه واجه عراقيل كثيرة !. قام كيلسي ببناء أجهزة متعدّدة يمكنها التّحكّم بالجاذبيّة !. كان أحدها هو ما أسماه " جهاز الترددات المتجانسة . " هو عبارة عن كرة نحاسيّة قطرها ٣٠ سم موضوعة على قاعدة يحيط بها مجموعة من القضبان المعدنيّة مختلفة القياسات لكن لا يتعدى طولها عدّة سنتيمترات . وعندما يقوم بتمرير إصبعه عليها (كما العزف على أوتار) ، تبدأ بالتذبذب وتصدر أصوات ناعمة (طنين) ، تؤدي إلى ارتفاع الكرة في الهواء ! و تبقى محلّقة في الهواء إلى أن تتوقّف القضبان عن الطنين ، فتنزل الكرة ببطء إلى قاعدتها!.

و روى العلماء الذين كانوا يحضرون اختباره العجيبة ، كيف استطاع رفع كرة من



الحديد الصلب في الهواء ! و جعلها تذهب يمينا و شمالاً و التّحكّم بمسارها كيفما يشاء ! مستخدماً آلة نفخية قام بابتكارها بنفسه !. و هناك من شاهده و هو يرفع كتلة حديدية وزنها ٣ طن في الهواء ! مستخدماً جهاز كبير يصدر ترددات صوتية محددة !. و جعل هذه الكتلة تصبح ثقيلة جداً مما أدّى إلى غرقها في الأرض

كما لو أنها غارقة في الوحل !. استطاع كيلسي أن يسخر الترددات الصوتية في سبيل جعل الأشياء ترتفع و تسير في الهواء مستخدماً آلات صوتية مختلفة !. و كان على وشك تأسيس مذهب جديد في علم الفيزياء سماه " فيزياء الترددات التجانسية " .

من الإنجازات العلمية الأخرى التي قام بها هذا الرجل في القرن التاسع عشر ، و التي عجز العلماء في القرن الواحد و العشرين عن تكرارها ، هو استخدامه ذبذبات الصوت ، و ترددات أخرى مختلفة ، في سبيل شطر جزينات الماء إلى هيدروجين و أكسجين ، دون استخدام الحرارة أو طريقة التحليل الكهربائي . و من أجل تحرير الطاقة من جزينات الماء العادي ، قام بسكب ربع غالون من الماء في اسطوانة مثبت فيها بعض

القضبان المعدنية المختلفة ، و التي تطلق اهتزازات محددة تتناسب تردداتها مع عملية تحرير الطاقة من الماء !. هل هذا يعني أنه قام بتحطيم جزيئات الماء لتحرير تلك الطاقة ؟ أو أنه تمكن من تحرير شكل آخر من الطاقة لازالت مجهولة ؟! لا يمكن معرفة الإجابة بدقة ، لأن جميع السجلات التي احتوت على دراسات كيلبي المتنوعة قد تم إخفاءها بعد موته في القرن التاسع عشر !. هذا الرجل الذي قام بإنجازات علمية عظيمة سبقت رجال عصره بكثير ! لكنه للأسف الشديد ، تعرضت أعماله لأكبر مؤامرة إخفاء و طمس و تزوير و تكذيب ! فتعرضت بعدها للنسيان !. مات جون كيلبي في العام ١٨٩٨م نتيجة صدمة سيارة بينما كان يمشي في شارع عام ! رغم إصابته بالتهاب الرئة في أواخر أيامه !. لكن ماذا حصل لأعماله بعد موته؟. قام رجل أعمال من بوسطن بشراء جميع أجهزته و أدواته و لم يعد أحد يسمع عنها !. أما أوراقه التي احتوت على مفاتيح التصاميم و المخططات ، فقد نقلت إلى الكونت فون روسن في اسكتلندا ، ثم نقلت إلى ستوكهولم في العام ١٩١٢م ، و اختفت من سجلات التاريخ العلمي تماماً !. لكن ماذا حصل بعد نقلها جميع منجزات هذا الرجل و إخفاءها تماماً عن الوجود ؟ .. قاموا بحملة شعواء ضد هذا الرجل ! و اتهموه بأنه كان منافق ! و كل تلك التجارب التي قام بها أمام جماهير من العلماء كانت عبارة عن خدع لا أكثر و لا أقل !... لم يمضي عدة سنوات حتى محي جون كيلبي من ذاكرة الناس تماماً !.

لكن لحسن الحظ ، و بعد أكثر من مرور قرن ، عاد العلماء العصريون إلى التوصل لما توصل إليه جون كيلبي ! و هذا أكبر إثبات بأن أعماله كانت صحيحة و تعتمد على منطق علمي أصيل ! و أعماله لم تكن عبارة عن خدع و أكاذيب ، كما وصفها المجتمع العلمي المدعوم من قبل رجال المال في حينها !. فاكشف العلماء مؤخراً بأن جون كيلبي كان على حق ! و أن الماء يمكن تحطيم جزيئاتها بواسطة ترددات صوتية محددة !. بالإضافة إلى أن كيلبي هو أول من توصل إلى حقيقة أن الذرات هي عبارة عن ظاهرة اهتزازية معقدة ! و هذا ما تم إثباته بعده بقرن كامل !.

يمكن للتقنيات والمعدات الحديثة أن تعيد إنتاج ظواهر كيلبي بسهولة ، ذلك تحت ظروف و شروط خاصة . وهذا يمكن أن ينتج تطوراً هائلاً في مجال الفيزياء . هذه التجارب المثيرة التي لازالت تعتبر مجرد خيال علمي فقط . يمكننا من خلال إعادة إحياء أبحاث كيلبي ، أن نصنع أجهزة تنتج الطاقة الحرة ، و أجهزة مضادة للجاذبية ، بالإضافة إلى

www.sychogene.com

إنجازات هامة في مجال الطب و الصحة ، كإبطاء عملية التقدم في السن، و محاربة الفيروسات و الجراثيم بواسطة الترددات الاهتزازية ، و زيادة وتخفيض وزن الكتل المختلفة ، وغيرها من التطبيقات التي لا يمكن لنا تحيّلها في الوقت الحاضر .
لقد هان الوقت كي ندمج أعمال و إنجازات جون كيلي مع تقنيات العلمية العصرية .
ويجب علينا جميعا أن نمزج معرفتنا من مصادر متنوعة من أجل الخير المشترك للإنسانية جمعاء .

اقرأ الدراسات و الأبحاث الكاملة لهذا الرجل العظيم بالإضافة إلى تفاصيل ابتكاراته

الاستثنائية

www.sychogene.com

الخاتمة

أرجو أن يكون هذا الكتاب قد عمل على توسيع أفق تفكيركم ، و اثبت بأن العلم ليس محدوداً كما يعتقد الجميع ، إنه ليس خطأ مستقيماً وحيداً يؤدي إلى النهاية المرغوبة ، بل يملأه التفرعات و التشعبات و الخطوط الموازية . الإنسان هو كائن مبدع و خلاق ، ما ينقصه هو تزويده ببعض الأفكار الجديدة و المفاهيم الجديدة ، و سوف يصنع المعجزات . منذ زمن بعيد ، و على مرّ العصور، عملت السلطات الفكرية المختلفة على الحدّ من معرفته ، بعد أن عجزت عن الحد من إبداعه .

إن تقنية الطاقة الحرة موجودة . لقد تجسّدت منذ عقود طويلة لكنها أخمّدت و بقيت سرّية . لكن تقنيات الاتصالات والإنترنت قد قضت على سرّية هذه الحقيقة الرائعة . لقد بدأ الناس حول العالم ببناء آلات مختلفة خاصة بهم ، تولد الطاقة الحرة ..

لا تريد الحكومات والبنوك لهذا أن يحصل . ولكنهم لا يستطيعون منعه . ستقوم الكثير من الحروب وستحصل أزمات مادية كثيرة لتصرف نظر الناس عن المشاركة في هذه الحركة العالمية للطاقة الحرة . لن يكون هناك أي تغطية إعلامية لما يحصل ، فقط المزيد من الأخبار عن الحروب ، والحروب الأهلية ، وأخبار الأمم المتحدة راعية السلام في المزيد من البلدان ، و غيرها من مسرحيات تجري على الساحة الدولية . شارك في هذه الحركة العالمية لنشر الطاقة الحرة و ساهم في بناء مستقبل جديد للأجيال القادمة .

و أنا أتحدّك أن تكون من بين الذين يحاولون ترسيخها ابتداءً من اليوم

حاربوهم بالمعرفة فالمعرفة هي القوة

علاء الحلبي

الفهرس

5 مقدمة

القسم الأول

12 عالم الطاقة الحرّة

31 الطاقة المقموعة

48 مولدات الطاقة الحرّة

63 تقنية الطاقة الحرّة ستقضي على أعمال منتجي الطاقة التقليدية

69 معجزة في الفراغ

73 جعل المستحيل ممكناً

117 العمل على فضح براءات الاختراع السريّة

124 جهاز موراي للطاقة الإشعاعية

133 الميثرنيستا

140 الهندسة العكسية لجهاز الميثرنيستا

203 مصدر لا ينضب للطاقة مجاني و مستقل وغير ملوث للبيئة

215 مولّد بروس ديبالما الكهربائي

230 مشكلة الطاقة الحرّة

237 مولد محرك كهربطيسي دائم الحركة

255 محرك جون واغونر التلقائي الحركة

القسم الثاني

292 وقود الماء

297 من الماء إلى البنزين

303 غاز براون

313	..... هنري غاريت
316	..... شركة روثمان للتكنولوجيا
319	..... أيوجين أندرسون
324	..... سامويل فريدمان
326	..... أندريجا بوهاريتش
329	..... سستانلي ماير
333	..... وسيلة سهلة لتفكيك الماء
345	..... صور المخططات

القسم الثالث

350	..... عجلة والي مينتو المدهشة
357	..... المدفنة العجيبة
372	..... بعض المخترعين الكبار
390	..... الخاتمة