

Kapitel 8: Weniger Kraftstoff-Systemen

Wir haben mit der Idee, dass es notwendig, einen Kraftstoff an die Macht, die wir verwenden können, zu produzieren brennen angehoben worden. Wir sind Kohle, Koks, Holz, Petroleum / Kerosin, Benzin / Benzin, Diesel, Propan, etc. für uns verkauft, um zu brennen "get" Energie. Während es durchaus wahr ist, dass das Verbrennen diese Dinge wird in der Tat in der Energie führen in einer Form, die wir finden bequem in der Heizung zu verwenden, Kühlung, Stromversorgung Motoren, etc., was sorgfältig vermieden, ist die Tatsache, dass es überhaupt nicht notwendig, um eine Verbrennung Treibstoff, um die Dinge, die wir wollen an die Macht laufen. Diese "unbequeme" Tatsache wurde verdeckt und seit mehr als fünfzig Jahren verweigert (sehr überraschend, von den Menschen, die uns zu verkaufen diese Kraftstoffe zu verbrennen wollen - tun Sie vielleicht denken, dass sie etwas Motiv dafür haben, andere als unsere besten Interessen, über die sie sind ohne Zweifel sehr besorgt?).

Dieses Kapitel geht es um "Kraftstoff-weniger"-Motoren. Streng genommen sind sie nicht self-powered, aber da sie nicht verbrennen einen Brennstoff jeglicher Art, in der Alltagssprache können sie als "self-powered" beschrieben werden. In der gleichen Weise, dass ein Solarpanel im Sonnenlicht keinen Kraftstoff verwendet und dennoch stellt die elektrische Versorgung, zeichnen diese Motoren Energie aus der Umwelt und uns mit mechanischer Energie. In Wirklichkeit ist die Macht niemals "verbraucht", sondern nur von einer Form in eine andere umgewandelt. Im Falle unserer treuen Solarpanel, wird rund 17% der Strahlung von der Sonne (vor allem UV) in elektrische Energie umgewandelt und 83% gehen in Heizungs-und andere Verluste, aber da wir nicht haben, um das Sonnenlicht zu versorgen, und das Solarpanel gießt die Elektrizität, die wir wollen, ohne dass wir alles tun, um es geschehen, haben wir wirklich nicht sehr viel über seine extrem niedrige Effizienz zu tun. Soweit wir betroffen sind, ist der Strom fließt aus dem Panel "freien Energie".

Es ist wirklich erstaunlich, dass wir wurden überredet, dass wir einen Kraftstoff zu verbrennen, um Macht zu bekommen. Nehmen wir den Fall eines schweren Verschiebung Segelyacht. Der Skipper kann voyage mit seinem innenliegenden Dieselmotor:



Das passt perfekt mit dem Denken, dass Sie einen Kraftstoff zu verbrennen, um Macht zu bekommen, wie die Yacht voran, getrieben von dem Motor, die durch die Verbrennung von Dieselmotorkraftstoff betrieben wird müssen. Aber was, wenn der Skipper den Motor ausschalten und die Segel hissen entscheidet?:



Nun wird das Boot mit einem Gewicht exakt dieselbe mit dem gleichen Stab nun die Fortsetzung der Fahrt mit der gleichen Geschwindigkeit, jedoch kein Kraftstoff verbrannt wird. Das wirklich Interessante ist, dass, während wir das sehr gut kennen, und wir sind uns bewusst, dass die Menschen rund um den Globus in den Booten, die nicht-Motoren gefahren, es scheint nicht zu uns kommen, dass diese abschließend zeigt, dass es nicht notwendig ist, um einen Brennstoff an die Macht einige Posten des Gerätes oder Art des Transports zu verbrennen.

Im Fall von unserer Yacht, kommt die Energie von der Sonne, die die Atmosphäre heizt ungleichmäßig, wodurch Winde wehen und der Segler verwendet die Segel, um diese Winde Macht seinem Boot durch das Wasser. So wird ein Segelboot tatsächlich von der Sonne angetrieben, obwohl wir in der Regel nicht über das so glaube nicht.

Es gibt viele hydro-elektrischen "Kraftwerke", wo Strom "erzeugt" wird von Maschinen durch Wasserdruck angetrieben. Tatsächlich wird keine Leistung 'erzeugt' überhaupt, sondern statt dessen wird die potentielle Energie des Gewässers wird in Strom, indem das Wasser fallen und drehen die Welle einer Maschine umgewandelt. Also, wie das Wasser dort oben an erster Stelle? Nun, es kam von regen. Und wie haben die regen sich da oben? Er stieg dort durch Verdunstung durch die Hitze der Sonne verursacht. Also, unter dem Strich wieder, dass hydro-elektrische Macht 'Stationen von der Sonne angetrieben werden.

Windmühlen sind auch von der Sonne angetrieben. Aber, und hier ist der wirklich interessante Sache, wenn ich, dass es durchaus möglich ist, für eine Druckluft-Motor in mechanische Energie ohne Verbrennung keinen Kraftstoff zu produzieren angeben, dann gibt es eine sofortige und starke Reaktion, wo die Menschen sagen: "Impossible wird - das ist Perpetuum Mobile! "Sie bedeuten, dass das Perpetuum mobile unmöglich ist, aber nie liefern jede rationale Beweise dafür, dass stillschweigend unterstützt. Die Erde hat sich auf seiner Achse für Millionen von Jahren dreht, so, wann genau sie erwarten, dass es zu stoppen? Alle Planeten im Sonnensystem seit Millionen von Jahren umkreist, wie lange müssen sie umkreisen, bevor sie als in ständiger Bewegung zu sein? Warum sind die Menschen so auf die Idee des Perpetuum mobile dagegen? Vermutlich, weil Perpetuum zeigt deutlich, dass ein Kraftstoff nicht verbrannt zu "produzieren" Macht und das wäre nicht gut für Menschen, die Kraftstoffe verkaufen, und so ist, werden wir alle von einem frühen Alter gesagt, dass das Perpetuum mobile "unmöglich ist".

Nun, das hier keine Rolle, wie wir an Druckluft-Motoren, die startenden die Wärme der Sonne zu schauen sind. Das heißt, sie sind Wärmepumpen, die eine gut anerkannten Regeln der Technik tatsächlich und sie arbeiten an vollständig akzeptierten Standard wissenschaftlichen Prinzipien. Ein gewöhnlicher Kühlschrank gibt drei oder vier Mal so viel Wärme Macht als die elektrische Leistung fahren, und es könnte sein, doppelt so effizient sein, wenn sie richtig eingesetzt wurden. Dies ist ein Coefficient Of Performance (COP) von 3 oder 4, die angeblich "unmöglich" ist aber leider arbeiten alle Kühlschränke wie folgt und Sie können nicht genau sagen, dass Kühlschränke gibt es nicht, nur weil ihre Leistung nicht scheinen fit in mit einigen Theorien.

Tatsächlich gibt es keine magische hier als die zusätzliche Energie aus der Wärme der Luft in der unmittelbaren Umgebung gezogen wird eingebunden. Der Kühlschrank arbeitet nicht isoliert und es gibt

einen Wärmeaustausch mit der ihn umgebenden Luft. Diese Fremdenergie bewirkt, dass die COP > 1 Leistung. Nebenbei arbeiten alle COP > 1-Geräte, indem Energie in aus einer externen Quelle (meist die Null-Energie-Feld) und keiner von ihnen tatsächlich brechen die "Regeln" der Wissenschaft. Aber genug davon.

Die Leute, die nicht wollen, self-powered-Motoren in der Welt heute, setzen ihre Hoffnungen auf eine anhaltende Ignoranz of Engineering Fakten im Zusammenhang mit Wärmepumpen. Eine autarke Druckluft-Motor ist tatsächlich ablaufenden Strom aus der Sonne ebenso wie Segelboote, Windmühlen und hydro-elektrischen Kraftwerken zu tun. Sorry Leute, keine Magie hier, nur Moor-Standard Engineering. Zugegeben, wissen nur sehr wenige Menschen oder realisieren die Auswirkungen dieser Norm Engineering:

1. Alle Arbeiten in Komprimieren von Luft in einen Vorratstank vorgenommen wird in Wärme umgewandelt und dann an die Atmosphäre verloren geht, so dass die Energie in der Druckluft im Inneren des Behälters ist die gleiche wie die von atmosphärischen Erwärmung dieser Luft erzeugt, sondern eher als es Jetzt im Tank besteht zusätzliches Potential für die Arbeit zu tun. Diese zusätzliche Energie in die Luft durch atmosphärischen Erwärmung zugeführt, bevor die Luft komprimiert war.

Der erste Hauptsatz der Thermodynamik besagt, dass dort, wo Wärme in mechanische Energie oder mechanische Energie umgewandelt in Wärme umgewandelt wird, ist die Wärmemenge entspricht genau der Menge der mechanischen Energie. Wir haben dann die interessante Situation, wo die gesamte Energie in mechanische Verdichtung von Luft in einen Lagertank gebracht als Wärme verlorengeht, und dennoch, der Tankinhalt hat nun ein höheres Potential, Arbeit zu verrichten. Diese Information stammt aus Lehrbüchern.

2. Wenn das expandierte kalte Luft Verlassen des Motors verwendet wird, um die Ansaugluftmenge des Kompressors abkühlen, dann gibt es einen zusätzlichen Gewinn, wenn es erwärmt innerhalb des Zylinders, Ziehen Wärme aus der lokalen Umgebung sein.

3. Wenn die Kompressionswärme der Luft Behälterzuführvorrichtung den Motor übertragen wird, und nicht gegebenen Zeit zu zerstreuen, dann gibt es eine weitere Leistungsverstärkung für den Motor.

4. Wenn Druckluft darf rasch expandieren, ergibt sich eine deutliche Absenkung der Temperatur. Die Leroy Rogers Motors Design, gezeigt später in diesem Kapitel, nutzt diese Tatsache, um Klimaanlage für ein Auto von einem Druckluft-Motor angetrieben erstellen.

Also gut, in groben Zügen, kommt die Energie aus einem Tank mit komprimierter Luft direkt aus dem Wärme in der Atmosphäre enthalten ist, trotz der Tatsache, dass wir immer vorstellen, dass die Energie in dem Tank es wurde durch unsere energetischen Pumpen gebracht.

Lassen Sie uns diese durch einen Blick auf einige der Motoren, die diese grundsätzlich verwenden, um Kraftstoff weniger Betrieb zu gewährleisten, beginnend mit dem Design von Bob Neal. Der vollständige Patent für Bob-Design ist im Anhang enthalten.

Der Druckluft-Motor von Bob Neal.

Bob Neals Design ist ein Druckluft-betriebenen Motor und Kompressor wo der Betrieb des Motors hält neu Zuführen der Drucklufttank:

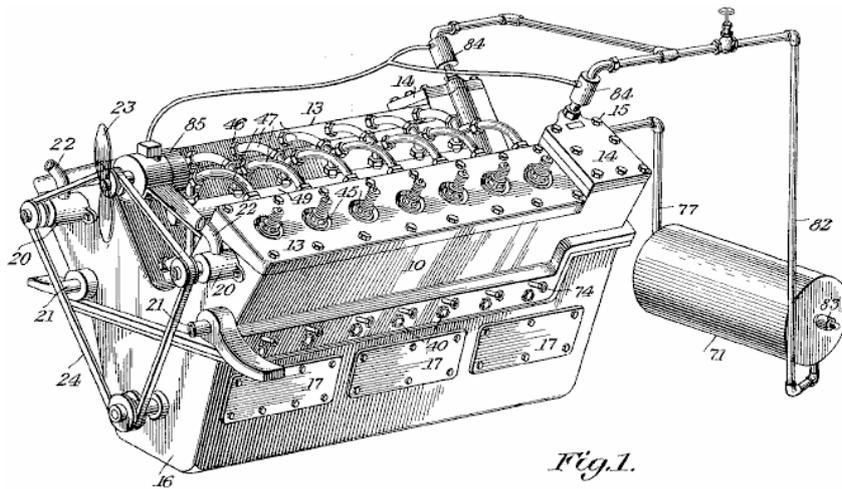


Fig. 1.

Dies ist eine perspektivische Ansicht des Motors, und dies:

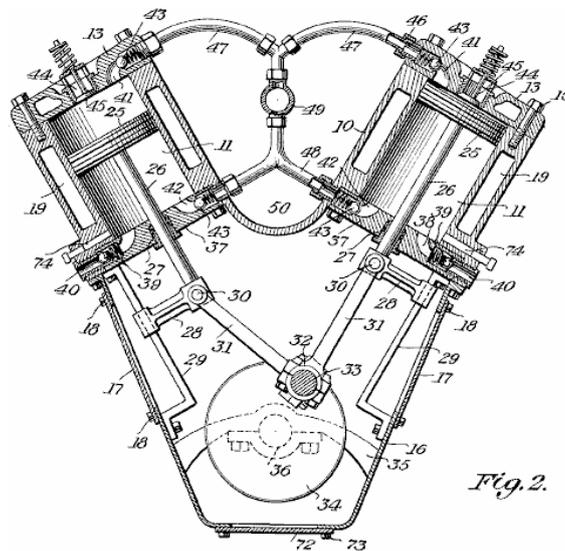
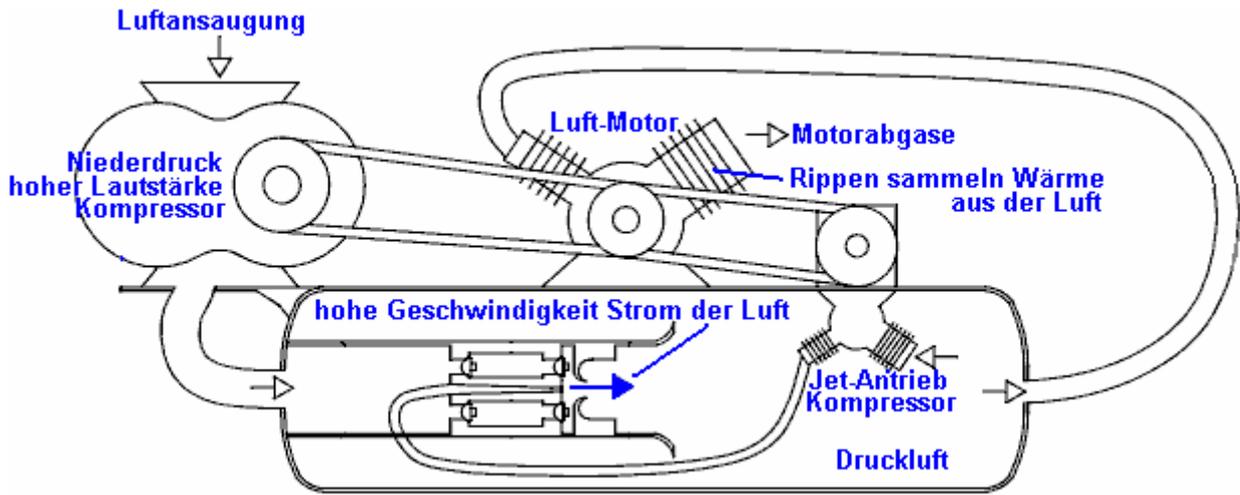


Fig. 2.

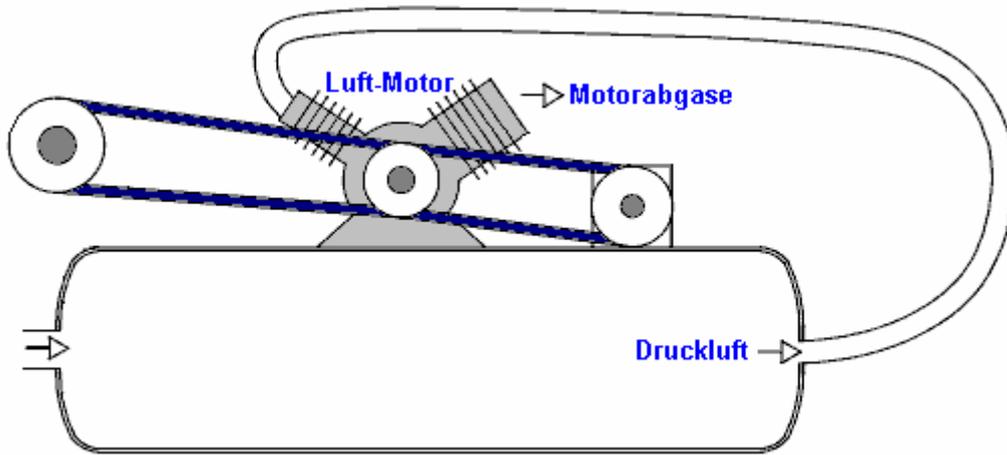
ist eine vertikale transversale Querschnittsansicht durch den Verdichter Teil des Motors. In seinem Patent hat Bob keine direkte Erwähnung der Tatsache, dass sein Motor Design Kraftstoff-weniger ist vermieden. Diese Art von Aussage ist nicht mit Patentprüfer beliebt, auch wenn es absolut wahr ist.

Das Luft-Kompressor-System von Scott Robertson.

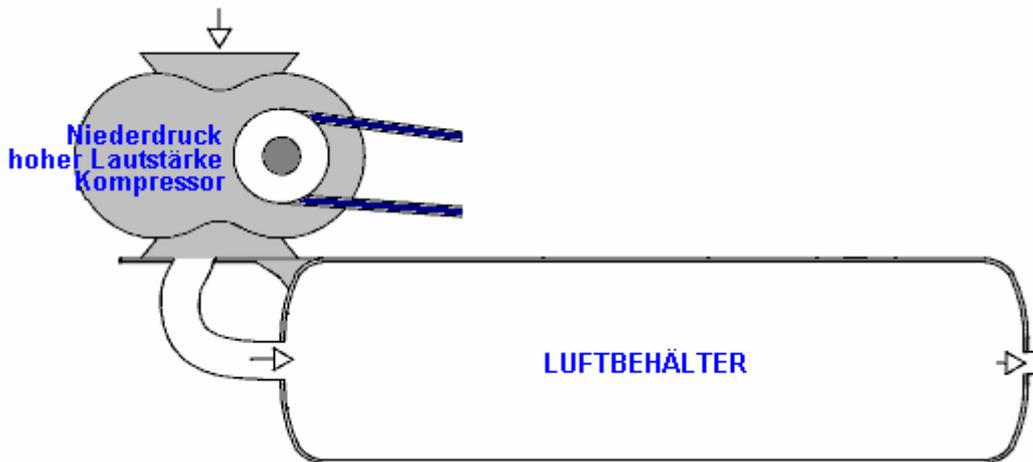
Bob Neal-System konnte mit einer weiteren Erklärung zu tun, so ist hier eine Idee von Scott Robertson, deren Website ist <http://www.aircaraccess.com/index.htm>, für eine mögliche arbeitenden Kompressor-System mit einem Blatt-Gebälde:



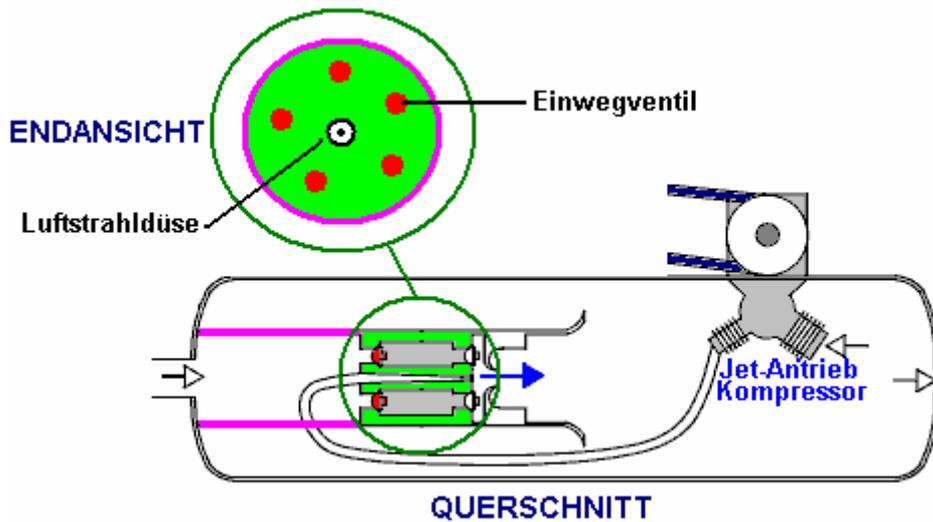
Während das sieht ziemlich kompliziert, in Wirklichkeit ist es wirklich nicht. Nehmen wir die verschiedenen Abschnitte in Ordnung:



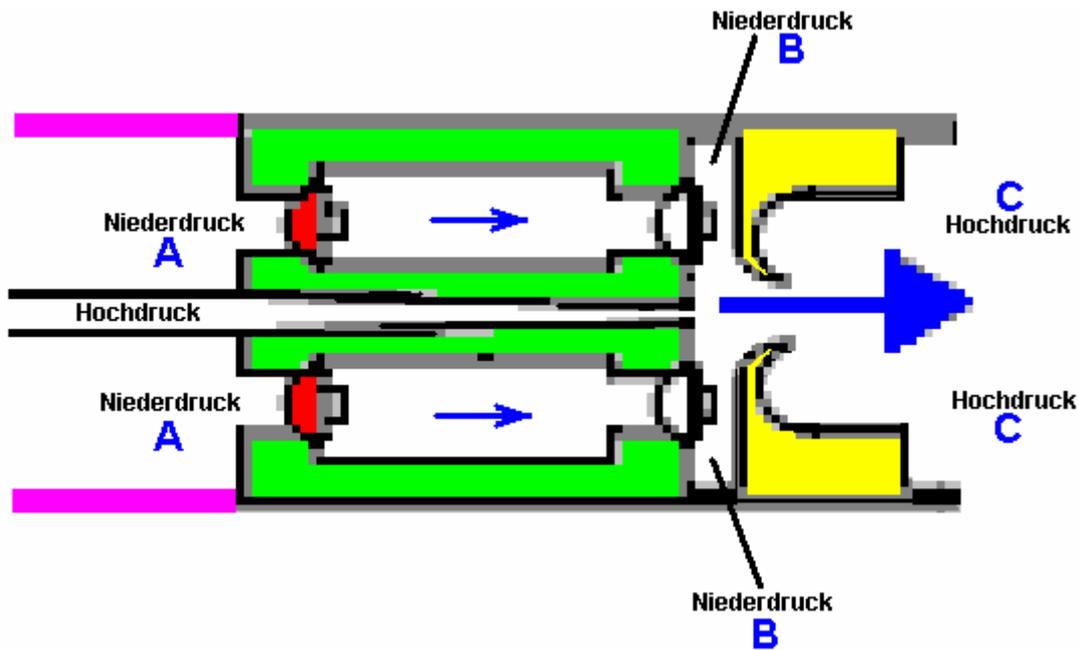
Zuerst müssen Sie ein gewöhnlicher Luft-Motor mit Druckluft aus einem Druckbehälter geliefert. Dieser Motor erschöpft sein (Kälte, expanded) Luft in die Atmosphäre. Die Motorleistungen zwei Kompressoren, die zwischen ihnen halten den Tank voll von Druckluft.



Der erste Kompressor ist eine einfache 'blatt-Gebälse' Type, der eine große Menge von Niederdruckluft produziert. Die große Frage ist: "Wie bekommt man dieses großen Volumens von Niederdruck-Luft in einen Tank, der Hochdruck-Druckluft muss drin?". Gut, das scheinbar unmögliche Aufgabe wird durch den zweiten Kompressor durch einen listigen, ultra-einfaches Design unterstützt durchgeführt:



Hier wird Niederdruckluft in den Niederdruckbereich in rosa markiert zugeführt. Abtrennung von der Hochdruck-Gebiet ist ein Metall-Stecker grün markiert. Stellen Sie in diesem Stecker ist ein Ring aus fünf ein-Wege-Luftventile rot markiert. Diese Einwegventile können die Niederdruckluft in den Hochdruckbereich aufgrund eines Hochgeschwindigkeits-Luftstrom durch die "Jet-Antrieb Verdichters erzeugt. Auf den ersten Blick scheint dies unmöglich, aber es ist eigentlich nur eine Anwendung eines Standard-Engineering-Technik. Das Hochgeschwindigkeits-Luftstrom wird durch eine speziell geformte Düse gerichtet, wodurch eine lokale Niederdruckzone um den Strahl:



Die Niederdruckluft an dem Punkt "A" fließt durch den Ring von fünf Einwegventile in den scheibenförmigen Niederdruckbereich "B" und wird in das Hochdruckgebiet "C" von der Hochleistungs-Luftstrahl gestrahlt Rippen durch die Donut-förmigen Ring in gelb markiert. Das Hochgeschwindigkeits-Luftstrom bewirkt, daß die Niederdruck-Ring "B" von der schnellen Bewegung, die einen Wirbel wegen der Form und Positionierung des torusförmigen Ringes gelb gekennzeichnet schafft. Diese geschickte Anordnung ermöglicht große Mengen von Niederdruckluft in einen Tank, der Hochdruckluft enthält gezogen werden.

Sie werden auch feststellen, dass die zweistufigen Verdichter, die diese High-Speed-Luftstrom erzeugt, dessen Arbeitsbereich hat eigentlich im Inneren des Tanks. Dies bedeutet, dass die Wärme der Kompression verwendet wird, um die Luft im Inneren des Behälters zu erwärmen und seinen Druck zu erhöhen, die Verbesserung der Betrieb weiter. Es sollte beachtet werden, dass die neue Luft in das System eintritt durch die Sonne erwärmt worden und enthält die Energie, die Kräfte des Systems.

Das Retro-passende Druckluft-Fahrzeugsystem von Leroy Rogers.

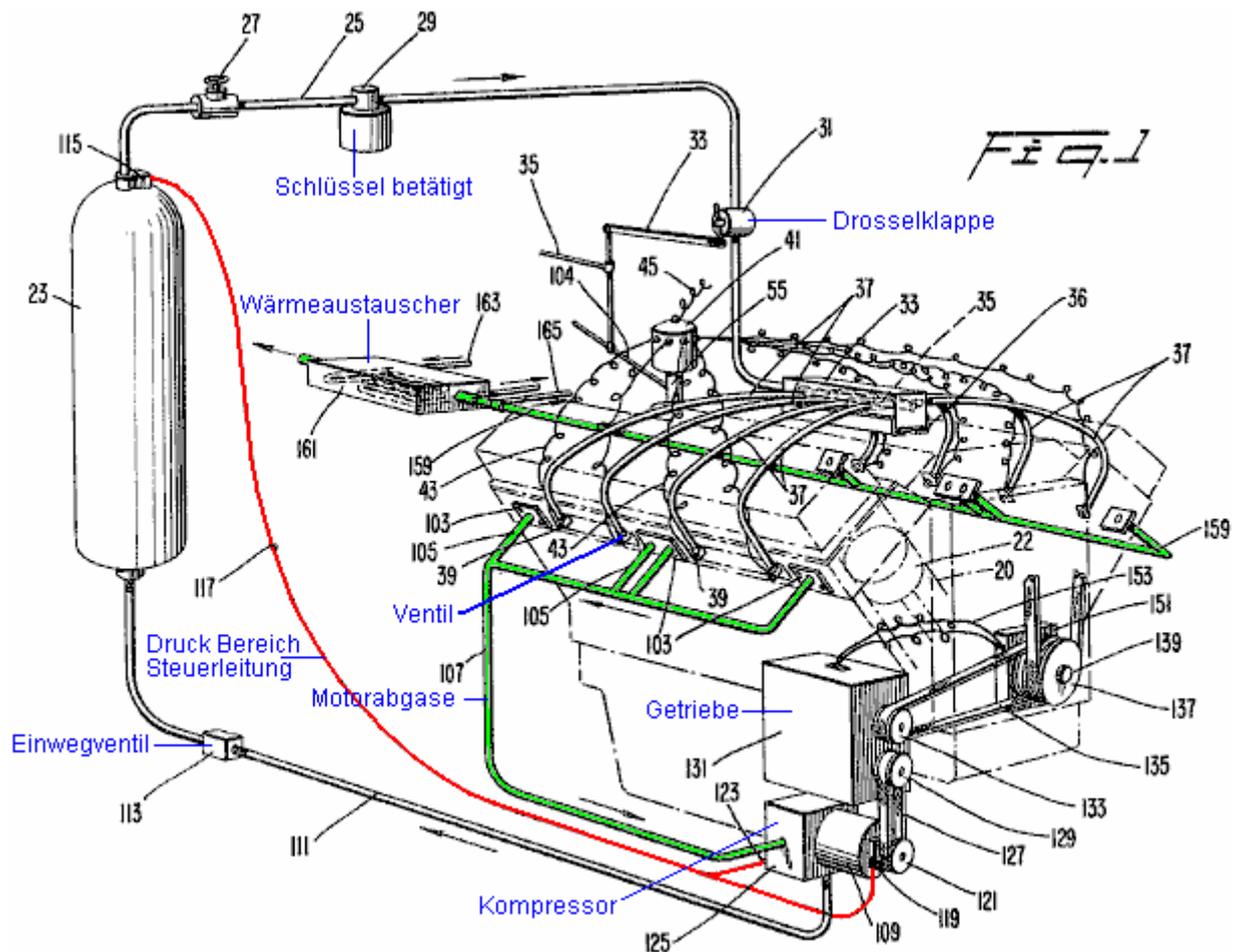
Der Rogers Motors macht hier keine Ansprüche auf spektakuläre Operation gezeigt, aber trotz, dass Leroy hat in einem Interview zugeben, dass dieser Motor hat in der Tat eine höhere Leistung als die angewandte Eingang, vorausgesetzt, dass der Motor nicht verlassen nur tickt über. Dieser Motor ist wie das US-Patent 3.744.252 "Closed Motive Power Systems Unter Verwendung Compressed Flüssigkeiten" von Eber Van Valkenburg unten gezeigt. Allerdings hat die Rogers Patent gezeigt hier den entscheidenden Vorteil, dass es off-the-shelf-Motoren und leicht verfügbare Hardware verwendet und es gibt nichts wirklich exotische oder schwer über den Rogers Motors, dass eine Person nicht von einem Ventil Lieferanten zu bekommen oder sich ein Metallbau Unternehmens zu konstruieren.

Doch während Leroy hat erklären, dass sein Design autark war, wenn man mehr als 30 Meilen pro Stunde, ist ein wichtiger Design-Merkmal seine sehr hohe Performance Kompressoreinheit, die er später patentiert, wie unten dargestellt. Heute Fahrzeugmotoren werden unter-orientiert und führen bei relativ niedrigen Drehzahlen. Die gleichen Motoren arbeiten wesentlich effizienter bei höheren Drehzahlen, wenn sie gegeben werden verschiedene Getriebe. Mit der Rogers Motor ist die Luft in dem Hochdrucktank enthaltenen ausreicht, um die Kolben anzutreiben oben und unten. Luft kann wieder in den Hochdrucktanks gepumpt werden durch einen Kompressor, der eine viel höhere Zahnrädern und viel geringere Kapazität pro Kolbenhub besitzt. Das expandierte austretende Luft aus dem Motor im viel niedrigeren Temperatur als die umgebende Luft, und wenn es in einem Puffertank erfasst und als mit dem Eingang des Verdichters, dann Aufladen der Lufttank ist effizienter, wenn der Tank aus der Wärme aufnimmt Umgebung, womit sie die Temperatur im Inneren des Behälters und so einen zusätzlichen Schub geben dem Tankdruck, die über die Kompression durch den Kompressor vorgesehen.

Ein wirklich nettes Feature von Leroy-Design ist, dass er es sieht als eine Adaption eines gewöhnlichen Fahrzeugmotor und er bietet eine beträchtliche Menge praktische Details, wie die Anpassung durchgeführt werden kann.

Mit einem RotoVerter (wie in Kapitel 2 beschrieben), einen Kompressor fahren würde den Strombedarf des Kompressors Laufwerk in dem Maße, dass ein Motor Adaption dieser Art sollten autark sein senken. Die RotoVerter bietet einen großen Energiegewinn aus eigenem Recht und ist besonders zu fahren mechanische Belastungen wie dem Kompressor geeignet und besonders 'likes' constant-Load-Anwendungen wie einen Kompressor.

Die angepasste Motor in dem Patent gezeigt ist wie folgt:



Dieses Patent zeigt, wie die praktischen Details der Betrieb eines Motors mit Druckluft behandelt werden können. Was sie nicht zeigen, ist Hintergrund Details der tatsächlichen Energieströme und die Auswirkungen der Verdichtung von Luft und dann lassen sie zu erweitern. Diese Dinge sind in der Regel nicht in unserem täglichen Leben begegnet und so haben wir nicht eine sofortige intuitive Gefühl dafür, wie Systeme wie diese ausgeführt werden können. Nehmen Sie die Auswirkungen der Expansion. Während es recht gut bekannt ist, dass die Vermietung ein komprimiertes Gas ausdehnt dem Abkühlen wird die praktische Wirkung nur selten realisiert. Leroy Der Kompressor Patent wird hier gezeigt:

US Patent 4.693.669

15. September 1987

Erfinder: Rogers Sr., Leroy K.

Kompressor für Kfz-Motoren

Abstrakt:

Ein Kompressor zum Zuführen aufgeladener Luft zu einem Motor, umfassend einen ummantelten Axialverdichters, ein Radialverdichter nachgeschalteten des Axialverdichters und einem Gehäuse angeordnet ist. Das Gehäuse besteht aus vier Abschnitten, einschließlich eines Abschnitts, der ein stark konvergierender, 'kegelstumpfförmigen' Übergangskanal die sich günstig lenkt den Austrag des Axialverdichters mit dem Einlaß des Radialverdichters sowie einem hohlen, hochkonvergente, Abgaskegel Abschnitt unmittelbar stromabwärts umfasst des Radialverdichters, die in die Auslaßöffnung des Vorverdichters konvergiert. Eine ringförmige Strömungsablenkeinrichtung ist zum Leiten der Entladung des Radialverdichters in den Auspuff-Membran vorgesehen ist.

Beschreibung:

Superchargers verleihen zusätzlichen Druck auf die Luft oder das Luft / Kraftstoff-Gemisches eines Motors, so dass die Zylinder einen größeren Raumgewicht von Luft oder Luft / Kraftstoff-Gemisches als andernfalls geliefert werden erhalten. Als Ergebnis werden die volumetrische Effizienz und Leistungsabgabe des Motors verbessert.

Nach dem Stand der Praxis, Kompressoren umfassen im Allgemeinen ein einzelnes Luftgebläse, das Luft oder ein Luft / Kraftstoff-Gemisch zwingt in die Zylinder eines Motors. Typischerweise wird das Luft-Gebläse mit einem Getriebezug, der mit der Kurbelwelle des Motors mit einem Übersetzungsverhältnis von etwa 6 zu 1 verbunden ist angetrieben. Diese bekannten Arten von Kompressoren wurden ausführlich in Rennmotoren und radiale Flugzeugtriebwerke. Jedoch auf Grund ihrer hohen Arbeitsgeschwindigkeiten und ihre Getriebezüge, haben diese Kompressoren wurden als zu kompliziert, zu schwer und zu teuer für die Verwendung mit Serienmotoren wie sie in Autos und Lastwagen gefunden.

Kürzlich wurden einige Fahrzeughersteller bieten worden Turbomotoren, die Gase des Motors durch eine Turbine, um eine Zentrifugalkraft erschöpfen Kompressor anzutreiben erweitern. Obwohl Turboladern, dass die Turbine kann große Mengen an Energie, um den Kompressor zu liefern sind vorteilhaft, verlangen von ihren extremen Geschwindigkeiten Sonderlager, Schmierung und Wartung. Außerdem erfordern spezielle Luftführung Turbolader, wie Bypass-Anordnungen, die lediglich um ihre Kosten und Wartungsaufwand hinzuzufügen. Folglich sind Turbolader nur teure Optionen in Autos angeboten.

Ferner besteht gegenwärtige Interesse an einer neuen Art von Automotor die von Tanks von komprimiertem Gas arbeitet, um Hin-und Herbewegung ihrer Kolben zu bewirken. Ein Beispiel eines solchen Motors in dem US-Patent gefunden werden. Nr. 4.292.804, erteilt an derselben Erfinder der vorliegenden Erfindung. In dem erwähnten Patent, mindestens ein Teil des teilweise expandierten Abgases aus den Zylindern mit einem Kompressor erneut komprimiert wird, wo es gerichtet und dann zu den Lagertanks von wo sie ursprünglich zurückgegeben. Es wäre wünschenswert, dass zumindest einige, wenn nicht alle der zuvor erwähnten Rekompensation des Abgases mit einem Riemen-angetriebene rotierende Auflader, die leicht hergestellt und aufrechterhalten wird gelöst werden konnte, ist aber in der Lage, ausreichend Rekompensation.

Gegenstände der Erfindung:

Dementsprechend ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Kompressor geeignet zur Verbesserung der Leistung von Motoren von Kraftfahrzeugen, Hubschrauber oder dergleichen, der Kompressor ist preiswert herzustellen und einfach zu warten bereitzustellen.

Es ist eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Kompressor, der ausreichend Schub liefert, ohne auf extreme Betriebsgeschwindigkeiten und dementsprechend kostspielig vermeidet die Komplikationen, die mit hohen Geschwindigkeiten zugeordnet sind.

Es ist noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein relativ kompakter und leichter Kompressor, der kostengünstig herzustellen und zu warten ist.

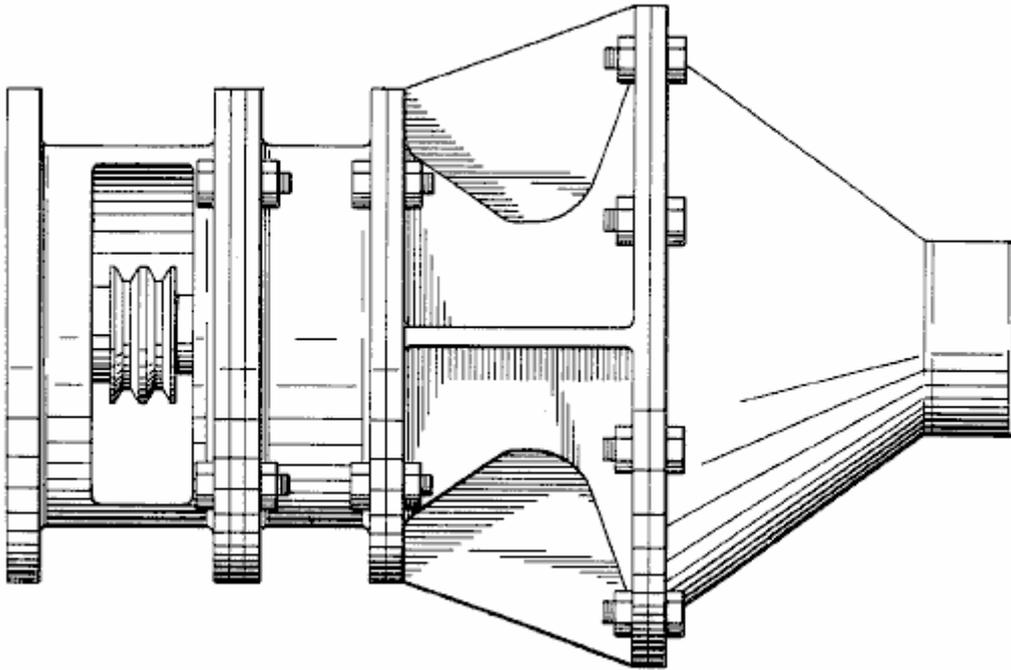
Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Zahnriemen angetriebener Kompressor mit einem Design, das Aufladedruck Kompression bietet bei relativ niedrigen Betriebsdrehzahlen bereitzustellen.

Es ist noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Kompressor, der relativ leicht demontiert und wieder montiert werden kann für Zwecke der kostengünstige Wartung und Reparatur bereitzustellen.

Noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Kompressor, der von der Massenproduktion herstellbar Teilen aufgebaut sein kann, um dadurch die Kosten seiner Herstellung bereitzustellen.

Es ist noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Zahnriemen angetriebener Kompressor, der Aufladedruck Kompression sorgt, ohne auf eine größere Anzahl von Kompressorstufen bereitzustellen.

Noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine rotierende Auflader für ein Gas betriebenen Motor, der Lader einfach hergestellt und aufrechterhalten wird, noch in der Lage, ausreichend Rekompensation des rezirkulierenden Antriebsfluid bereitzustellen.



Zusammenfassung der Erfindung:

Diese und andere Aufgaben werden durch die vorliegende Erfindung, die einen Kompressor mit einem Gehäuse mit einem Einlass und einem Auslass, eine ummantelte Axialverdichter und einen Radialverdichter bietet erreicht drehbar innerhalb des Gehäuses, ein hochkonvergente flache, kegelstumpfförmige Übergangskanal für die günstigerweise Leiten Entladung des Axialverdichters zum Einlaß des Radialverdichters.

In Übereinstimmung mit einem weiteren Aspekt der Erfindung wird die oben beschriebene Kompressor ferner eine Abgaskegel an einer Stelle stromabwärts des Radialverdichters sowie einem Strömungsdeflektor zum Leiten der Entladung des Radialverdichters zum Abgas-Membran.

In der bevorzugten Ausführungsform umfasst das Gehäuse selbst vier Abschnitte: einen zylindrischen vorderen Gehäuseteil, das eine axial gerichtete Einlaß definiert; einen zweiten, zylindrischen Abschnitt Kanalsystem Umschließen des Axialverdichters; einen hinteren Gehäuseabschnitt Definieren des Übergangskanals sowie die Einlaß und Gehäuse für den Radialkompressor und den Auspuff Kegelabschnitt, der an seinem Terminus definiert den Auslass des Gehäuses. Zum Antrieb des Kompressors Welle wird eine zweispurige Riemenscheibe an dem vorderen Ende der gemeinsamen Welle befestigt ist, welche Riemenscheibe eingerichtet ist, einen oder mehrere Antriebsriemen von der Kurbelwelle des Motors Rades erhalten. Eine seitliche Öffnung in dem vorderen Gehäuseteil nimmt die Verbindung mit den Antriebsriemen.

Mit der offenbaren Anordnung kann die Komprimierung zur Aufladung Zwecke ohne Rückgriff auf eine große Anzahl von Kompressorstufen oder hohe Arbeitsgeschwindigkeiten erreicht werden. Zusätzlich vermeidet die Gestaltung des offenbaren Kompressor die Notwendigkeit Leitschaufeln zwischen dem Axialverdichter und der Radialverdichter. Das Abgas Konusabschnitt auch günstig vermeidet den Aufbau des Gegendrucks gegenüber dem Radialverdichter. Die Gestaltung ist auch sehr einfach und daher kostengünstig herzustellen und zu warten.

Andere Aufgaben, werden Vorteile und neuartige Merkmale der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung der Erfindung in Verbindung mit der beigefügten Zeichnung betrachtet ersichtlich.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im Detail unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung beschrieben, wobei gleiche Elemente die gleichen Bezugszeichen tragen, und wo:

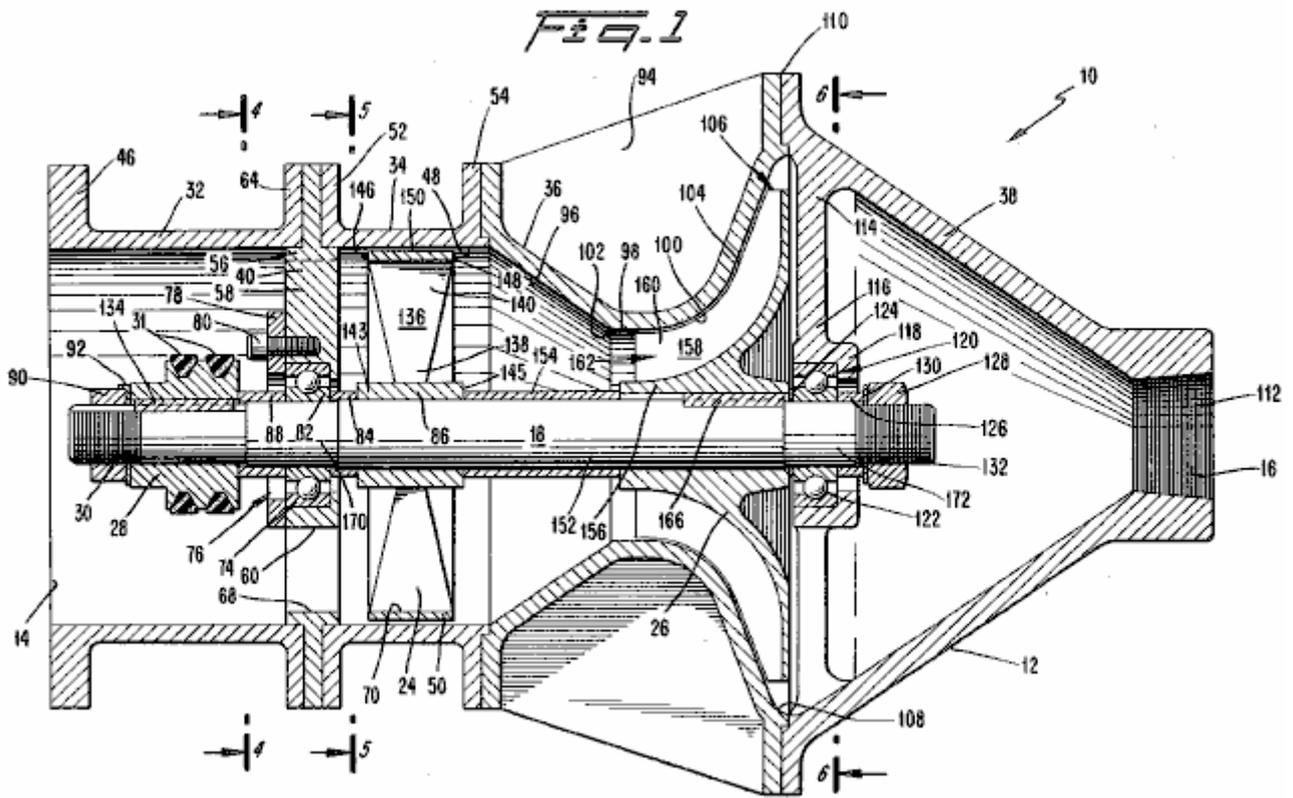


Fig.1 ist eine Querschnittsansicht Seitenansicht eines Kompressors in Übereinstimmung mit der bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung konstruiert;

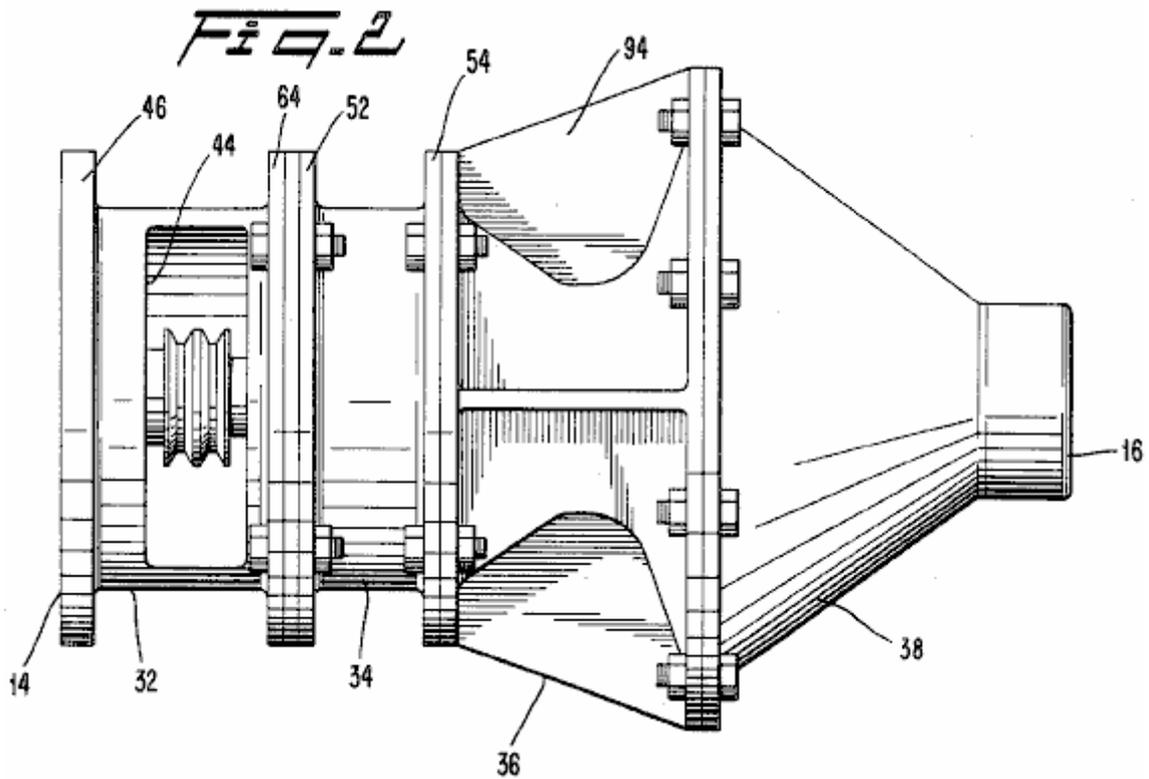


Fig.2 ist eine Seitenansicht des Laders Fig.1;

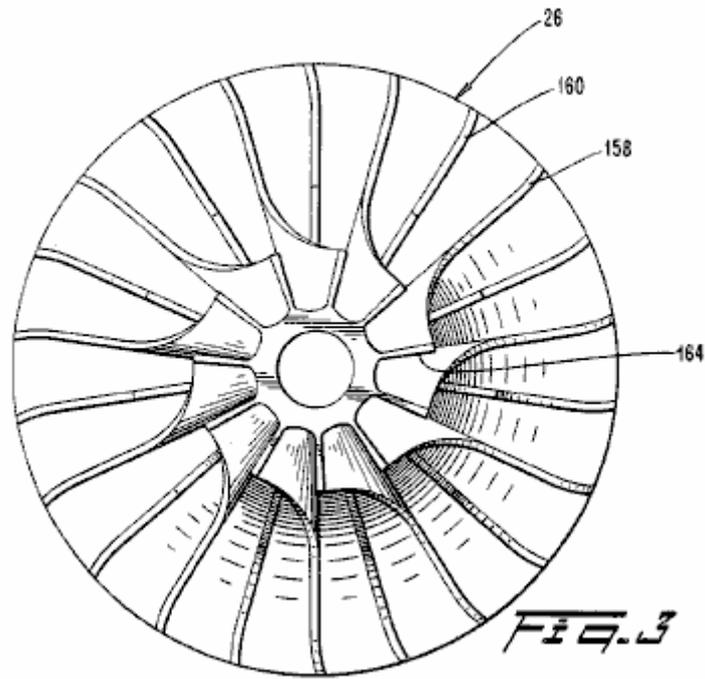


Fig.3 ist eine Vorderansicht des Laufrades von dem Auflader des Fig.1;

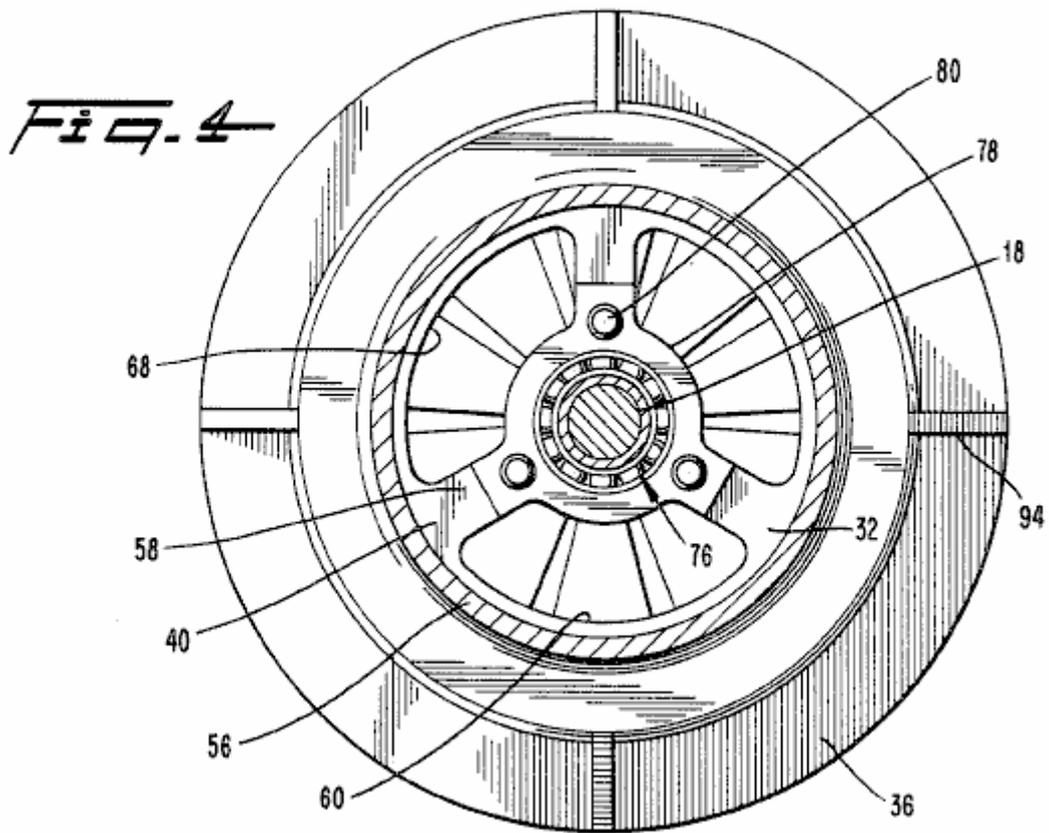


Fig.4 ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie 4--4 der Fig.1;

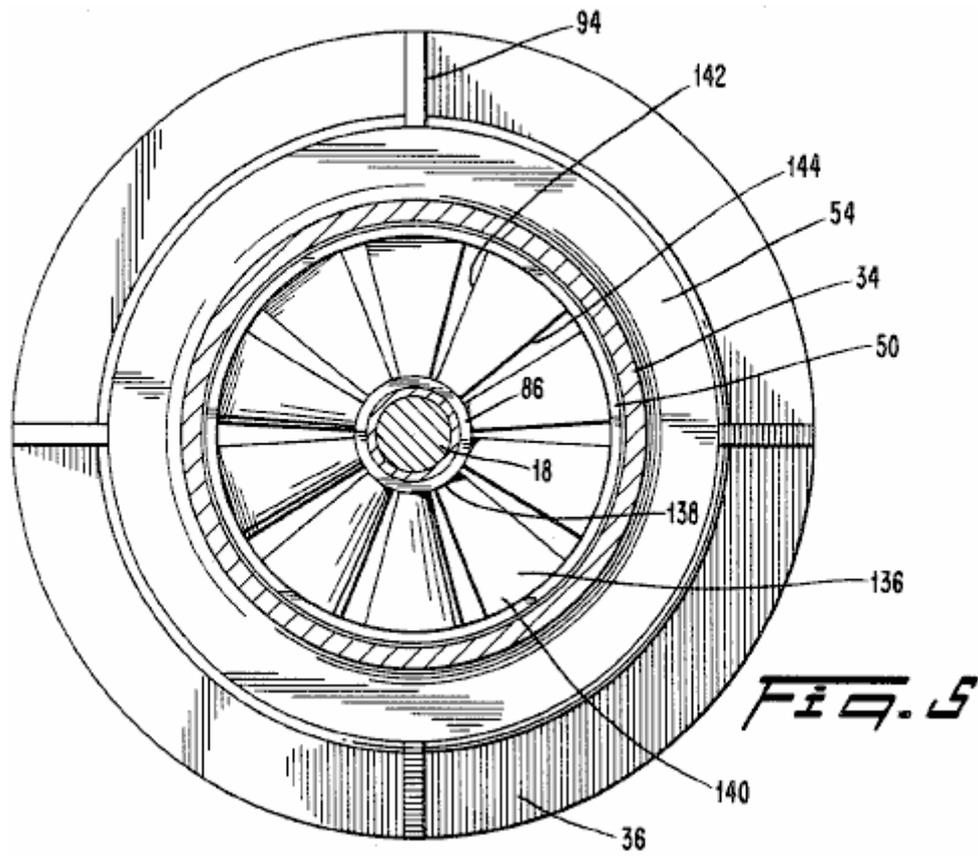


Fig.5 is a cross-sectional view taken along line 5--5 in Fig.1;

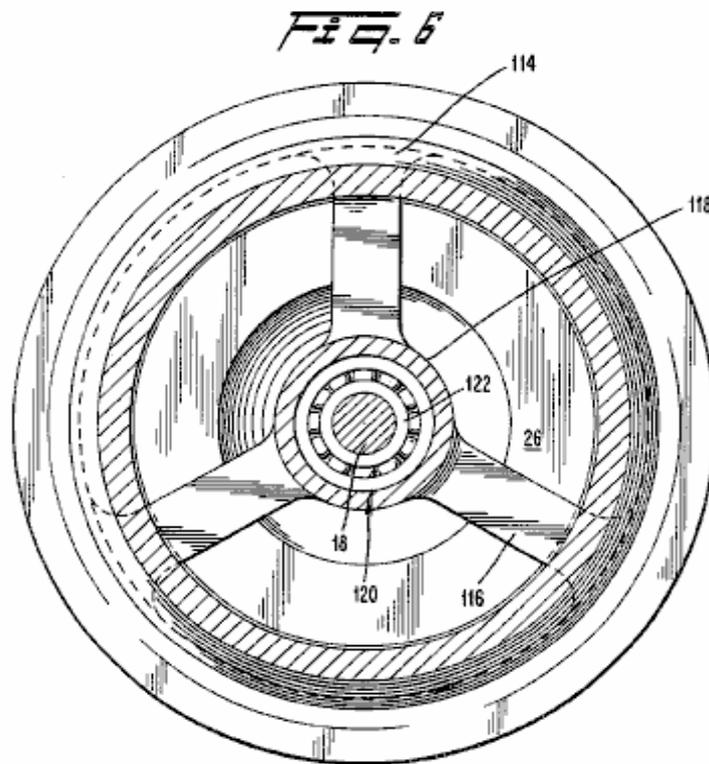


Fig.6 ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie 6--6 der Fig.1;

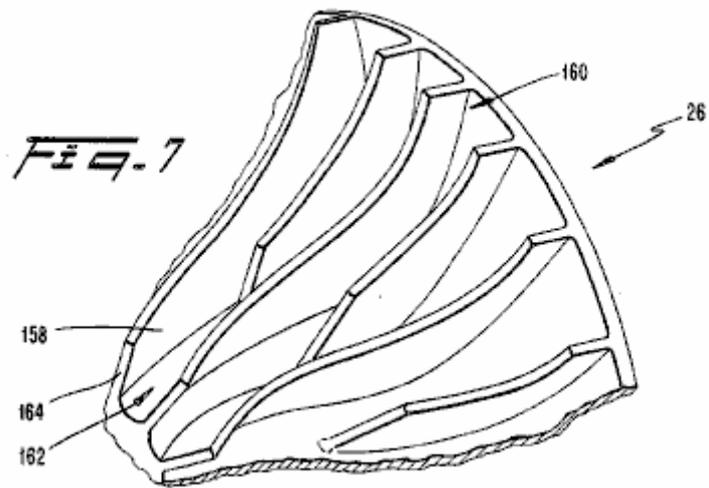


Fig.7 ist eine perspektivische Ansicht eines Segments des Laufrades des Laders Fig.1; und

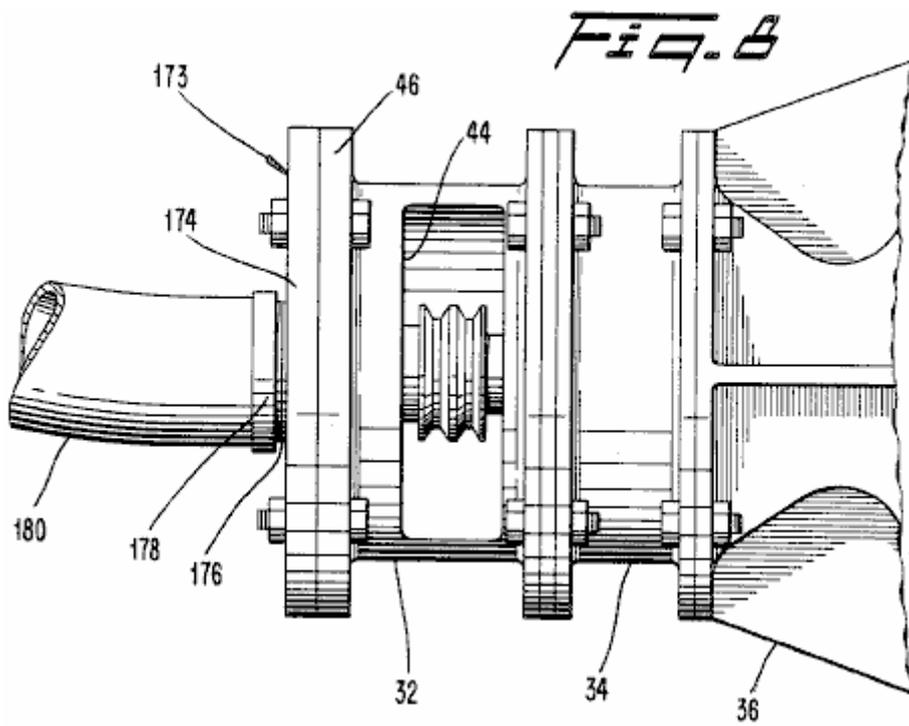
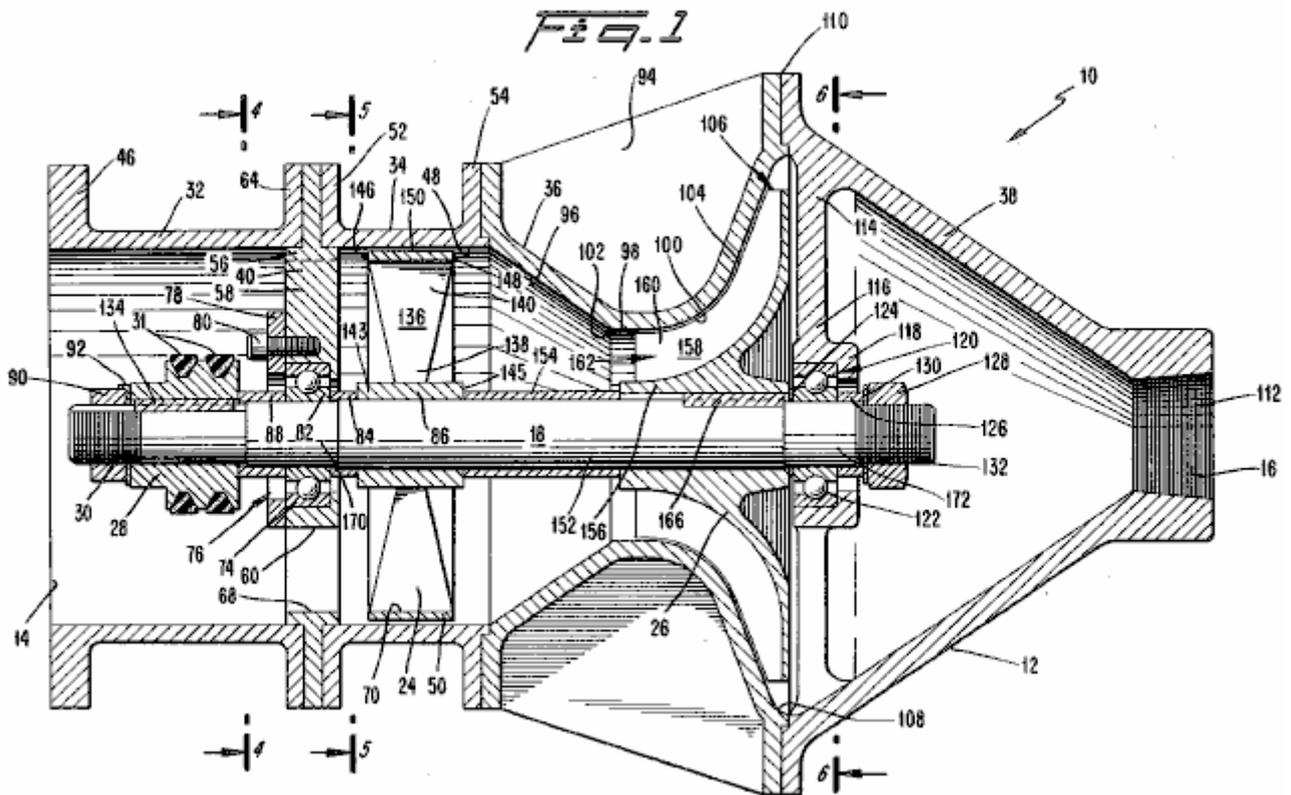


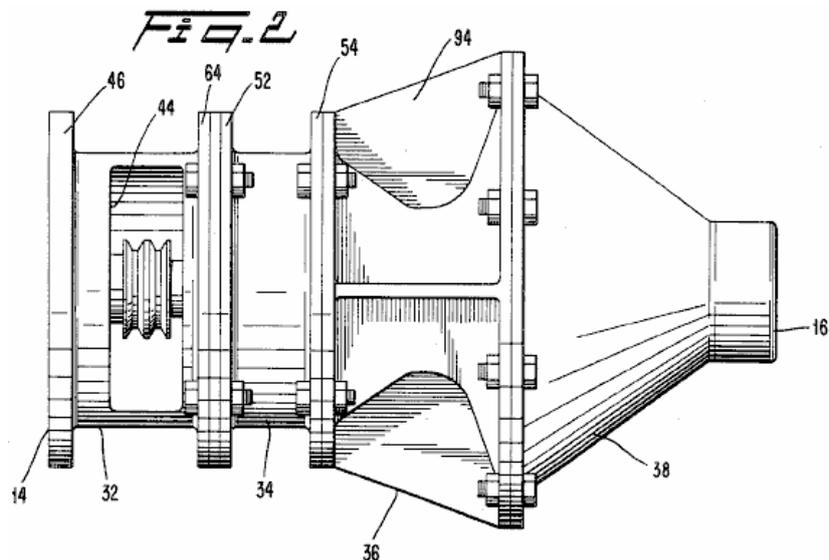
Fig.8 ist eine teilweise Seitenansicht des Laders von Fig.1 mit einem Adapter.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform:



Bezugnehmend auf **Fig.1** und **Fig.2** ist ein Kompressor **10** zum Zuführen aufgeladener Luft zu einem Automotor oder dergleichen vorgesehen, so daß der Motor eine größere Raumgewicht von Luft oder eines Kraftstoff / Luft-Gemisch als sonst erhält zugeführt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung der Kompressor **10** umfasst ein Gehäuse **12** mit einer axial gerichteten Einlaß **14** zur Aufnahme von Umgebungsluft und einer axial gerichteten Auslass **16** zur Abgabe von Luft zu dem Kompressor Einlass des Automotors. Drehbar in dem Gehäuse **12** montiert ist eine Welle **18**, auf der einen axialen Kompressor **24** und einen radialen Kompressor **26**, der stromabwärts des Axialverdichters angeordnet ist gesichert sind. Eine Riemenscheibe **28** ist an einem vorderen Ende **30** der Welle zur Aufnahme Antriebsriemen **31**, der Antriebsriemen verbinden die Welle **18** mit einer Riemenscheibe auf der Kurbelwelle des Motors (nicht gezeigt) befestigt. Die Antriebsriemen **31** liefern Drehmoment auf die Welle **18** als für den Antrieb der Kompressoren **24** und **26** des Laders **10** erforderlich.

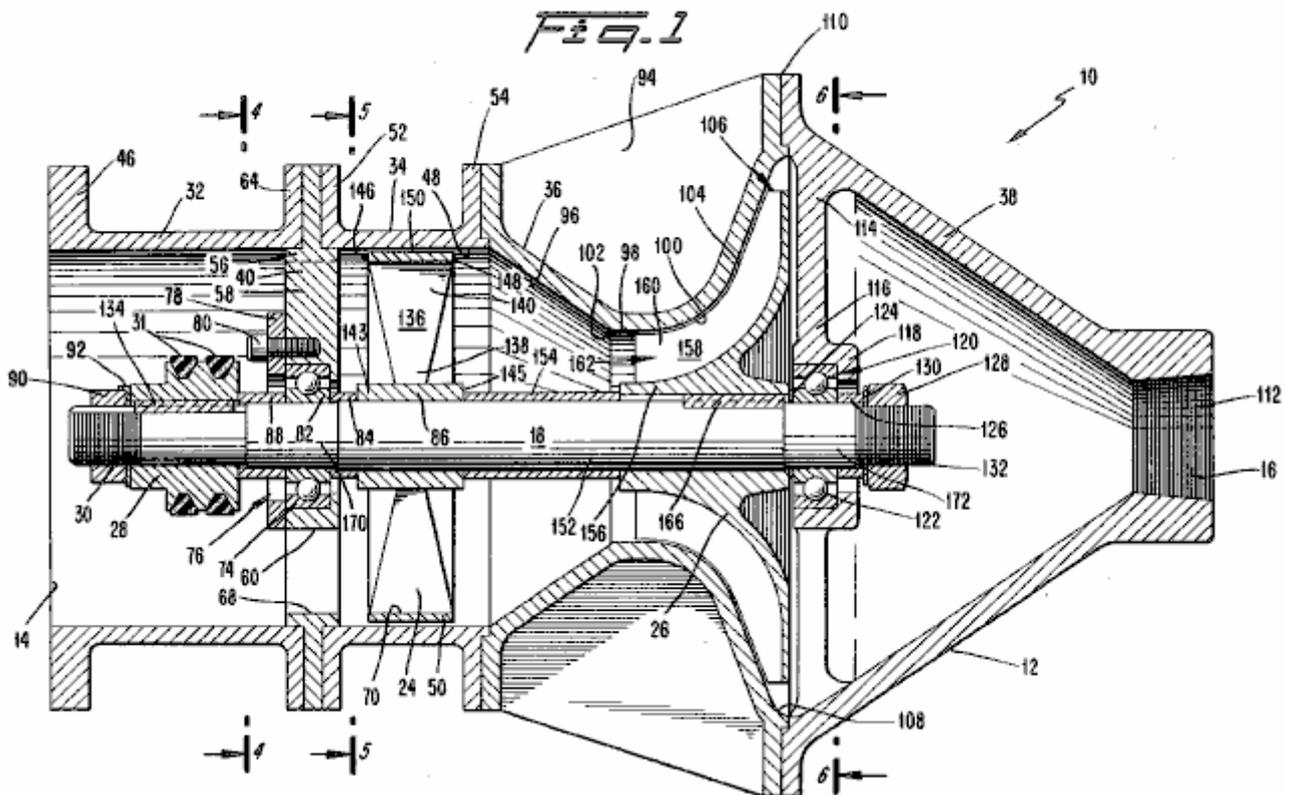
Das Gehäuse **12** ist aus vier Abschnitten, die vorzugsweise miteinander an Flanschverbindungen in einer Ende-zu-Ende-Beziehung verschraubt gebaut. Diese Abschnitte umfassen einen vorderen Gehäuseabschnitt **32**, einen Axialkompressor Kanalabschnitt **34**, einen hinteren Gehäuseabschnitt **36** und ein Auslassventil Konusabschnitt **38**. Die Welle **18** erstreckt sich entlang der Längsachse des Gehäuses **12**.



Der vordere Gehäuseteil **32** ist ein Hohlzylinder, der nach vorne über einen vorderen Lagerhalterung **40**. Der vordere Gehäuseteil **32** umschließt das vordere Ende **30** der Welle **18** und der zugehörigen Riemenscheibe **28**. An seinem vorderen Ende, definiert das vordere Gehäuseteil **32** den Einlaß **14** zur Aufnahme von Luft von einer externen Quelle (nicht dargestellt).

Unter besonderer Bezugnahme auf **Fig.2** weist der vordere Gehäuseabschnitt **32** eine seitliche Öffnung **44** auf einer Seite, um die Verbindung der Antriebsriemen **31** an der Riemenscheibe **28** aufzunehmen. Der vordere Gehäuseteil **32** weist auch einen vorderen Flansch **46** zur Aufnahme der Verbindung von Luftfiltern, Vergasern, Lufthutzen oder dergleichen stromaufwärts des Aufladers **10** gemäß dem speziellen Motor u.dgl.

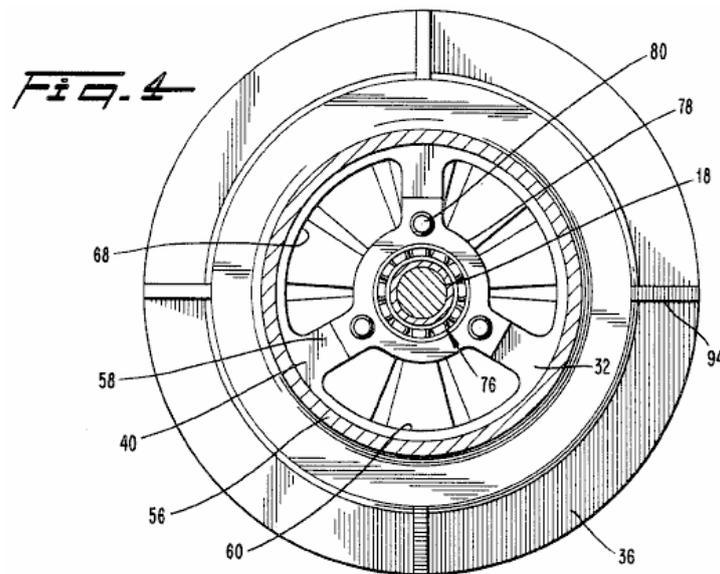
Es versteht sich, daß in der üblichen Motor-Layout, wobei der Lader **10** Luft oder ein Kraftstoff / Luft-Gemisch aus einer externen Quelle durch seinen Einlaß **14** empfängt, komprimiert die Luft oder Kraftstoff / Luft-Gemisch und dann liefert es an den Einlass des Motors werden.



Wieder mit Bezug auf **Fig.1**, ist die Riemenscheibe **28** störungsfrei montiert auf dem vorderen Ende **30** der Welle **18** und eine Taste **134** dient zum Sperren der Riemenscheibe **28** an Ort und Stelle. Die Riemenscheibe **28** ist vorzugsweise ein zweigleisigen Gestaltung, die sich zur Befestigung von zwei Antriebsriemen ist, obwohl ein einzelner-Riementyp Riemenscheibe ausreicht. Die Riemenscheibe **28** ist vorzugsweise so bemessen, daß das Verhältnis von seinen Durchmesser in Bezug auf den Durchmesser des Antriebsrades von der Kurbelwelle des Motors eine effektive Verzahnung Verhältnis im Bereich von etwa zwei und einem halben bis vier und einer halben bereitstellt. Somit im Leerlauf, wenn der Fahrzeugmotor wird auf etwa 700 min ausgeführt wird, wird der Kompressor **10** bei etwa 2400 Umdrehungen pro Minute läuft, und bei Reisegeschwindigkeit, wenn der Motor etwa 2.500 rpm läuft, der Kompressor **10** wird vorzugsweise Umdrehen im Bereich von 6.000 bis 8.000 Umdrehungen pro Minute. Es ist anzumerken, dass, obwohl der Durchmesser der Riemenscheibe **28** wesentlich reduziert werden kann, um ein gewünschtes Übersetzungsverhältnis zu erzielen, das zweigleisigen Rad **28** eine ausreichende Summe Oberfläche präsentiert, um ein Verrutschen der Bänder **31** zu vermeiden.

Am nächsten benachbarten Abschnitt des Gehäuses **12** ist die axiale Verdichterkanal **34**, die ein kurzer Zylinder koaxial um den Axialverdichter **24** angeordnet ist. Vorzugsweise ist die axiale Verdichterkanal **34** aus gegossenem Aluminium hergestellt ist, mit den inneren Oberflächen **48** bearbeitet, um gleichmäßigen Abstand zwischen dem Kanal **34** und Abdeckung **50** des Axialverdichters **24** zu gewährleisten. Wie bei anderen Abschnitten des Gehäuses **12**, wird die axiale Verdichterkanal **34** mit Flanschen **52** und **54** zur Herstellung der Verbindung zu den benachbarten Gehäuseabschnitten vorgesehen. Die axiale

Verdichterkanal **34** führt Luft aus dem vorderen Gehäuseteil **32** in Richtung der axialen Kompressor **24** geliefert.



Unter Bezugnahme auf **Fig.1** und **Fig.4**, eine vordere Lagerhalterung **40** ist zwischen dem vorderen Gehäuse **32** und dem axialen Verdichterkanal **34** platziert. Die vordere Lagerung **40** umfasst einen äußeren Ring **56** und drei radiale Arme **58**. Zwischen diesen Armen sind Kanäle **60**, damit Luft durch die Lagerstütze **40** hindurch definiert. Der äußere Ringraum **54** ist durch Schrauben, einen hinteren Flansch **64** des vorderen Gehäuses **32** und dem Flansch **52** des Axialverdichters Kanal **34** gesichert. Durch diese Anordnung wird der vordere Lagerschild **40** starr mit dem Gehäuse **12** befestigt, so daß Belastungen und Schläge auf die Welle **18** kann durch die vordere Lagerung **40** auf das Gehäuse **12** übertragen werden.

In der bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich der äußere Ring **56** des Lagerträgers **40** in den Bereich des Einlasses **14** des vorderen Gehäuseabschnitts **32** derart, dass es innere Rand **68** ist in der zusammenfällt mit dem inneren Rand **70** der Abdeckung **50** des axialen Kompressor **24**. Auf diese Weise trägt die äußere Ringraum **56** zur Führung der Luftströmung in Richtung der axialen Kompressor **24**.

Eine äußere Laufbahn **74** der vorderen Rolle Lageranordnung **76** ist zwischen dem vorderen Lagerschild **40** und ein Lager Halteplatte **78**, die von den entfernbaren Bolzen **80** gesichert befestigt ist. In dieser bevorzugten Ausführungsform ist die vordere Lageranordnung **76** der abgedichteten, Hochgeschwindigkeitsdatensignal. Modell Fafnir 405KDD: Ein geeignetes kommerziell erhältliches Lageranordnung ist unter der Bezeichnung vermarktet. Vorzugsweise wird eine untere Lauffläche **82** der vorderen Lageranordnung **76** auf die Welle **18** mit einer Presspassung gesichert. Ein Abstandshalter **84** ist auf der einen Seite der unteren Laufbahn **82**, die Abstandshalter **84** auch eine Nabe anstößt **86** des Axialverdichters **24** um die axiale Kompressor **24** in einem vorbestimmten Abstand stromabwärts von dem Lagerträger **40** zu positionieren. Ähnlich wird ein Distanzstück **88** auf der anderen Seite der unteren Laufbahn **84** vorgesehen, und sie an der Riemenscheibe **28**, um so beabstanden die Riemenscheibe **28** von der vorderen Lagerung **40** um sicherzustellen, dass ein ausreichender Abstand zwischen ihnen.

Es sollte erkannt werden, dass die Kugellagerfassung Platte **78** bereit Zugang zur vorderen Lageranordnung **76** zum Zwecke der Wartung oder Reparatur ermöglicht werden. Um Service die vordere Lageranordnung **76**, eine Mutter **90** und Lock-Unterlegscheibe **92** am vorderen Ende **30** der Welle **18** gelöst und zusammen mit der Riemenscheibe **28** und dem Abstandshalter **88** entfernt. Dann Bolzen **42** und das Lager Halteplatte **76** sind entfernt, wodurch die gesamte Lageranordnung **76** für Wartungs-und / oder Entfernung ausgesetzt.

Das hintere Gehäuse **36** ist durch Bolzen an dem stromabwärts gelegenen Ende des axialen Verdichterkanal **34** verbunden. Vorzugsweise ist der hintere Gehäuseabschnitt **36** aus einem einzigen Stück Aluminium aufgebaut und umfasst externe Längsrippen **94** zur Erhöhung der strukturellen Steifigkeit des hinteren Gehäuses **34**. Die Wände des hinteren Gehäuseabschnitt **36** definieren drei Elemente des Laders **10**: eine stark konische Übergangskanal **96**, die sich günstig leitet die Ausgabe des Axialverdichters mit einem Einlass **98** des Radialverdichters **26**; den Einlass **98** des Radialverdichters **26**, selbst, und ein Gehäuse **100** für den Radialkompressor **26**.

Der Übergangskanal **96** ist eine hohle, kegelstumpfförmige Abschnitt einen halben Scheitelwinkel (von der Erzeugenden um die Symmetrieachse) von etwa 35°. Der Winkel wird derart, dass der Einlass zu dem Radialkompressor **26** ist so nahe wie möglich an den Austritt des Axialverdichters und nicht zu unnötigen Gegendruck ausgewählt. Bei der bevorzugten Ausführungsform beginnt der Übergangskanal **96** einem kurzen Abstand stromabwärts des Axialverdichters **24** und endet am Anfang des Einlasses **98** des Radialverdichters **26**. Die stark konische Form des Übergangskanals **96** ist angenommen, dass roll-in der höheren Luftvolumen wobei aus den mehreren radial nach außen gerichteten Abschnitte der axialen Verdichter **24** abgeführt. Das Einrollen Aktion wird angenommen, dass eine günstige Strömung am Einlass **98** des Radialverdichter **26** zu fördern, so dass es keine Notwendigkeit für Leitschaufeln für den Radialverdichter **26**. Es wird auch angenommen, dass die hoch konische Form des Übergangskanals **96** stromaufwärts Strömungsverhältnisse wirkt am axialen Kompressor **24** in der Weise, dass es die Leistung verbessert wird. Es wurde auch gefunden, dass es keine Notwendigkeit für einen Stator (bzw. Ausfahrt Leitschaufel) zur axialen Kompressor **24**.

Im Wesentlichen wird angenommen, dass der Übergangskanal **96** die Funktionen der Ausfahrt Schaufeln Axialverdichter und Einlassleitschaufeln von Radialverdichter führt, aber ohne die Druckverluste üblicherweise mit ihnen verbunden sind. Die Vermeidung dieser Druckverluste und die erwartete Verbesserung in der Performance des Axialverdichters erlaubt der Kompressor **10**, um einen insgesamt höheren Druckverhältnis als ansonsten ohne Übergangskanals **96** erreicht werden verleihen. Als Ergebnis wird eine ausreichende Kompression bei mäßigen Geschwindigkeiten ohne Rückgriff auf eine Bank von mehreren Axialverdichter erreicht. Es sollte jedoch verstanden werden, dass bei der Verbindung des Laders **10** zu einem relativ langsam Dieselmotor-oder einer sehr großen Motor, kann es wünschenswert sein, zwei oder mehr Axialverdichter aufzunehmen, um des Kompressors Gesamtdruckverhältnis steigern. In solchen Fällen würde die vorliegende Erfindung dann umfassen die Platzierung eines Übergangskanals stromabwärts von zumindest dem letzten Axialverdichters.

Am Einlauf **98** des Radialverdichters **26**, sind die Wände der hinteren Gehäuses **36** zylindrisch und koaxial um die Welle **18** positioniert. Anzumerken ist, dass in der bevorzugten Ausführungsform ist die Oberfläche **102** von der Übergang Übergangskanals **96** zu dem Einlass **98** abgerundet ist.

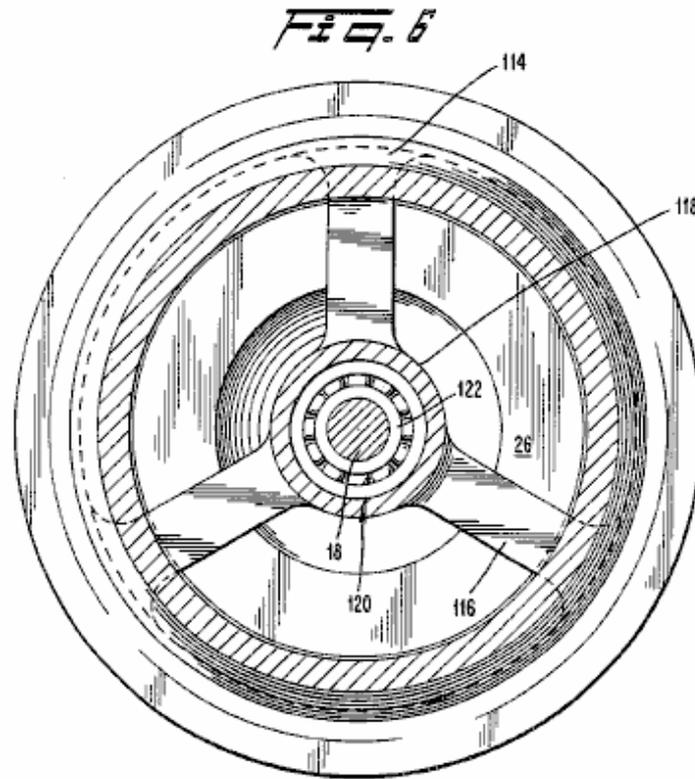
Der Gehäuseabschnitt **100** der hinteren Gehäuse-Abschnitt **36** eng an die Kontur durch Schaufelkanten des Radialverdichters **26** in einer engen **104**, im Wesentlichen abzudichten Weise, wie dies in der Technik der Radialverdichter bekannt definiert. Der Gehäuseabschnitt **100** des hinteren Gehäuseabschnitts **78** Kanäle Luft zwischen den rotierenden Schaufeln des Radialverdichters **26**, so dass die Schaufeln kann die Arbeit zum Leiten von Luft zu verleihen. Der Gehäuseabschnitt **100** definiert auch eine Auslaßöffnung **106** für den Radialkompressor **26**.

Gleich hinter der Auslaßöffnung **106** des Radialverdichters **26**, die inneren Oberflächen des hinteren Gehäuseabschnitt **36** zu krümmen beginnt sofort nach innen, um einen Übergang in den nächsten benachbarten Abschnitt des Gehäuses **12** ist die Abgaskegel **38** bereitzustellen. Auf diese Weise sind die Innenflächen an der hintersten Abschnitt des hinteren Gehäuseabschnitt **36** und diejenigen des vorderen Abschnitts des Abgaskegel **92** intern definieren einen Strömungsdeflektor **108**. In der bevorzugten Ausführungsform ist der Strömungsdeflektor **108** eng und konzentrisch um Auslass **106** des Radialverdichters **26** positioniert, so dass die Luft aus dem Radialverdichter **26** abgeführt nicht die Gelegenheit haben, diffundieren deutlich vor seiner Ankunft an der ringförmigen Strömungsablenkeinrichtung **108**. Der ringförmige Strömungsablenkeinrichtung **108** leitet die Ausgabe des Radialverdichters **26** in die Abgaskegel **38** durch eine glatte Oberfläche Übergang vom Inneren des hinteren Gehäuses **36** in das Innere der Abgasanlage Konus **38**.

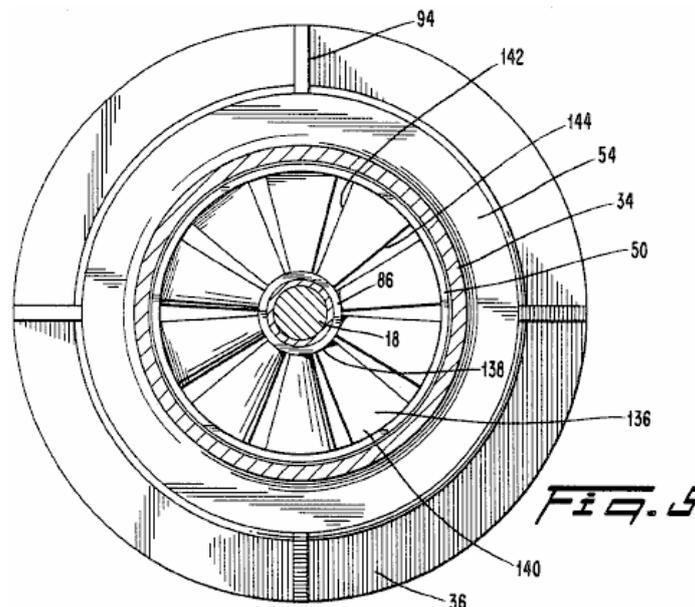
Das Abgassystem ist ein Konus **38** hochkonvergente, hohlen, konischen Abschnitt angeordnet unmittelbar stromabwärts des Radialverdichters **26** zum Empfangen der Ausgabe des Radialverdichters **26** von der ringförmigen Strömungsablenkeinrichtung **108**. In der bevorzugten Ausführungsform ist der Abgas-Konus **38** ein einziger Abschnitt aus Aluminiumguss, die mit dem stromabwärtigen Ende des hinteren Gehäuseabschnitts **36** an einer Flanschverbindung **110** verbunden ist. Vorzugsweise wird das Abgaskegel **92** konvergiert gemäß einer halben Scheitelwinkel von etwa 35° und definiert den Auslassanschluss **16** an ihrem Terminus. Ein Gewindeabschnitt **112** an der Auslassöffnung **16** ermöglicht die Befestigung des entsprechenden externen Rohre (nicht gezeigt), der zu dem Einlass des Motors.

Während des Betriebs des Laders **10**, der Raum verhindert, dass von der Abgaskegel **92** umgeben den Aufbau eines erhöhten Gegendrucks der es sonst kommen könnte und beeinträchtigen den Betrieb und die Effizienz des Radialverdichters **26**. Der umschlossene Raum des Abgaskegel **92** ist auch mit

ausreichendem Volumen, um Impulse zu absorbieren und herauszumitteln in stationäre Strömungsverhältnisse so eine glatte und kontinuierliche Ausgabe von dem Lader zu fördern 10.



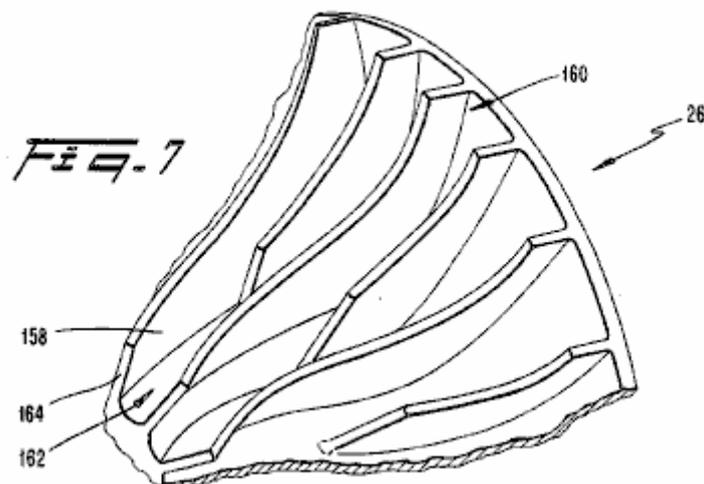
Unter Bezugnahme auf **Fig.1** und **Fig.6**, weist die Abgaskegel **38** einen hinteren Lagerstütze **114**, die Elemente **116**, die sich radial nach innen von den äußeren Wänden des Abgaskegel **38** umfasst. In einem radialen nach innen Lage nahe der Welle **18** werden die Glieder **116** konvergieren, um einen hohlen Ringraum als Gehäuse **118** dient für das hintere Lager-Baugruppe **120** auszubilden. Das Gehäuse **118** ist in Richtung der Rückseite des Radialverdichters **24** bis Demontage erleichtern des Laders **10** offen. Der hintere Lagereinrichtung **120** ist die gleiche Art und Größe wie die vordere Lageranordnung **76**. Der Innenring **122** der Lageranordnung **120** ist in auf der Welle **18** durch Abstandhalter **124** und **126** in Verbindung mit einer Mutter **128** und die Unterlegscheibe **130** am hinteren Ende **132** der Welle **18** festgelegt. In dieser bevorzugten Ausführungsform sind die Elemente **116** sind so ausgebildet, dass die fest mit den Wänden des Abgaskegel **38**.



Bezugnehmend auf **Fig.1** und **Fig.5** bei Drehung zieht der Axialkompressor **24** Luft durch den Einlass **14** und verleiht eine anfängliche Menge Kompression auf die Luft, als er die Luft zwingt in den Übergangskanal **96** des hinteren Gehäuses **36**. In der bevorzugten Ausführungsform umfasst die Axialkompressor **24** eine Nabe **86**, die Abdeckung **50** und eine Reihe von zehn (10) gleich beabstandeten, radialen Schaufeln **136**. Idealerweise weist jede Klinge **136** Erhöhungen Schnur von einer Wurzel zu einer Spitze **138 140** und eine Hinterkante **142** und eine vordere Kante **144**, wobei diese Kanten beide leicht gekrümmt. Die Klappen allmählich in der Tonhöhe von etwa 12° zu erhöhen an der Wurzel **138** bis etwa 36° an den Spitzen **140**. Allerdings könnten die bestimmten Werte von Abstand und anderen geometrischen Aspekte der Schaufeln **136** in Übereinstimmung mit verschiedenen Betriebsgeschwindigkeiten oder anderen Parametern variiert werden, wie es für einen Fachmann in der einschlägigen Technik bekannt und dieser Offenbarung.

Der Axialverdichter **24** ist vorzugsweise aus einem einzigen, gegossenen Aluminium-Profil mit den Flächen **143** und **145** der Nabe **86** ist zum Zwecke der Erreichung genaue axiale Positionierung des Axialverdichters **24** auf der Welle **18** relativ zum Gehäuse **12** maschinell hergestellt. Die Flächen **146** und **148** der Abdeckung **72** sind ebenfalls plan bearbeitet. Zusätzlich wird der äußere Umfang **150** des Mantels bearbeitet, um gleichmäßigen Zwischenraum zwischen dem Mantel und den angrenzenden inneren Oberflächen **48** des Axialverdichters Kanals **34** sicherzustellen. Vorzugsweise wird der Axialverdichter **24** mit der Welle **18** durch eine Interferenz-Platz auf einem abgestuften Abschnitt **152** des Schafts **18** befestigt. Die Abstandshalter **84** und **154** axial Stellung der Axialkompressor **24** relativ zu dem vorderen Lagerschild **40** und der Radialverdichter **26**.

Dynamisches Gleichgewicht Testmaschinen vom herkömmlichen Typ verwendet werden, um das Gleichgewicht der axialen Verdichter **24** vor dessen Einbau zu testen. Wenn ein Ungleichgewicht festgestellt wird, kann das Material an der äußeren Peripherie **150** der Abdeckung **50** entfernt werden, um ein angemessenes Gleichgewicht zu erreichen.



Unter Bezugnahme auf **Fig.1**, **Fig.3** und **Fig.7** ist die Radialverdichters **26** aus einem einzigen Stück Aluminium aufgebaut und umfasst eine Nabe **156** und **158** gekrümmten Schaufeln. Zwischen jedem Paar Klappen **158** sind ein zweiter Satz von Schaufeln **160**, die kurz vor dem Einlass **162** des Radialverdichters **26**, so dass die Aufnahme **162** nicht durch beide Sätze von Blättern gedrängt beenden. Demgemäß verbessern die radialen Kompressor **26** bietet sowohl eine große Anzahl von Klappen und ein Einlasssystem mit relativ kleinem Durchmesser, ad diese Merkmale die Leistung des Verdichters **26**. Im Bereich des Einlaßventils **162**, **158** die Messer vorliegenden Vorderkanten **164** und durchlaufen einen Drall in der Drehrichtung, so daß eine günstige Anstellwinkel am Einlass **162** zu verhindern.

Vorzugsweise wird der Radialverdichter **26** auf den abgestuften Abschnitt **128** des Schaftes **18** mit einer Preßpassung positioniert und verriegelt gegen Rotationskräfte Schlupf durch einen Schlüssel **166**. Der Abstandshalter **124** sichert Zwischenraum zwischen der Rückseite des Radialverdichters **26** und dem hinteren Lageranordnung **120**.

Die Welle **18** ist aus einem gehärteten Stahl und ist an beiden Enden **30** und **132** bis Muttern **90** bzw. **128** zu empfangen eingefädelt. Zusätzlich zu den zentralen abgestuften Abschnitt **152**, der den Kompressoren **24** und **26**, die Welle **18** empfängt auch Merkmale abgestuften Abschnitte **170** und **172** zur Aufnahme der vorderen und hinteren Lagereinrichtung **76** und **120**. Der gestufte Anordnung der Welle **18** erleichtert die Montage und Demontage, daß die abgestuften Abschnitt **152** des größten Durchmesser ist zentral auf der

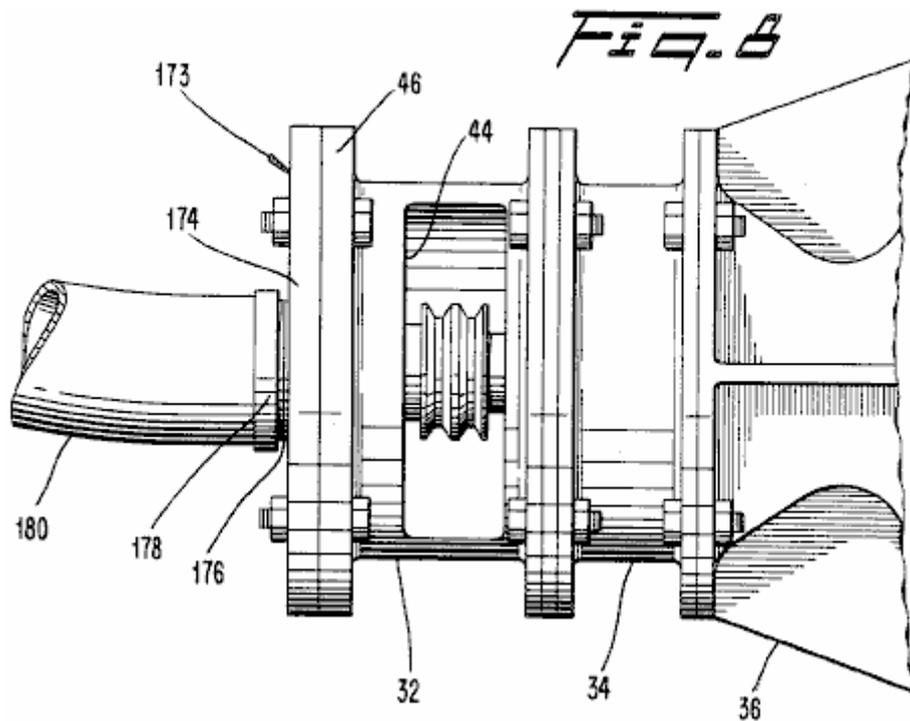
Welle **18** angeordnet ist und alle die Stufenabschnitte größer als der Durchmesser der Gewinde an den Enden **30** und **132**.

Bitte beachten Sie, dass das Lager **40** unterstützt und **114** sind in einer festen Position relativ zu dem Gehäuse **12** und der Verdichter **24** und **26** sind in der Position zwischen den Lagerstützen **22** und **40** über Abstandshalter **84**, **124** und **154**, die vorbestimmten Längen haben gehalten. Folglich wird die Platzierung der Kompressoren **24** und **26** relativ zur Längsachse des Gehäuses **12** durch die Abstandhalter und nicht von der axialen Lage der Welle **18** relativ zum Gehäuse **12** fixiert. Bitte beachten Sie auch, dass die gestuften Teile **152**, **170** und **172** der Welle **18** jeweils mit zusätzlichen Längen vorgesehen sind, so dass die jeweiligen Komponenten (die Lageranordnungen und Kompressoren) jeweils über einen relativ weiten Bereich von Positionen in den jeweiligen abgestuften Abschnitten befinden. Somit müssen sich die Welle **18** nicht exakt entlang der Längsachse des Gehäuses **12** positioniert sein, um einen ordnungsgemäßen Montage des Laders **10** zu erreichen. Zum Beispiel, wenn Muttern **90** und **128** war anders als in **Fig.1** erscheinen festgezogen worden sind, dann könnte Welle **18** geringfügig verschoben sind in axialer Richtung, von wo es in **Fig.1** gezeigt. Jedoch würde die relative Positionierung der verschiedenen Komponenten auf der Welle **18**, das heißt die Riemenscheibe **28**, den Kompressor **24** und **26** und die Drehverbindung **76** und **120**, sind die gleichen geblieben relativ zu sich selbst und dem Gehäuse **12**. Diese Funktion erleichtert den Prozess der Herstellung und dementsprechend die Kosten senkt. Es reduziert auch die Menge an Arbeit für den Zusammenbau nach der Reparatur erforderlich.

Im Betrieb wird der Kompressor **10** in geeigneter Weise an seinen Auslaß **16** zu einem Einlass eines Automotors verbunden, wobei der Antriebsriemen **31** von der Kurbelwelle des Motors an der Riemenscheibe **28** des Laders **10** befestigt. Dann wird, wie der Motor betrieben wird, wird das Drehmoment von den Antriebsriemen **31** auf die Riemenscheibe **28** für den Antrieb der Kompressoren **24** und **26** übertragen. Bei Drehung zieht der Axialkompressor **24** Luft durch den Einlass **14**, verleiht einen anfänglichen Grad der Kompression der Luft und fördert sie in den Übergangskanal **96** mit einem Drall. Wegen die Dessin wird der axiale Verdichter **24** angenommen, dass ein größeres Volumen an Luft in dem Bereich seiner Blattspitzen **140** als an, es ist mehr radial nach innen bewegen Standorten. Dementsprechend gibt es eine größere Masse von Luft in den äußeren ringförmigen Bereich hinter dem Axialverdichter **24** als an der inneren ringförmigen Bereich befindet. Da der Austrag aus dem Axialverdichter **24** veranlasst wird, die axiale Verdichterkanal **34**, den hochkonvergente, Übergangskanals **96** angenommen, dass der äußere Ringraum von Luft, die von der axialen Kompressor **24** zu rollen-in entladen verursacht wird verlassen. Diese Aktion wird angenommen, dass zwei günstige Ergebnisse haben. Erstens bewirkt die Roll-in-Aktion ein Strömungsregime um am Einlass aufgebaut werden **98** des Radialverdichters **26**, so dass die Notwendigkeit für eine Leitschaufel vollständig vermieden wird. Zweitens, und von gleicher Wichtigkeit, das Aufrollelement in Aktion in Verbindung mit der großen Menge an Raum, der durch den Übergangskanal **96** umschlossen ist, wird angenommen, dass die Leistung des Axialverdichters **24** positiv beeinflussen, so dass ein höheres Druckverhältnis gegenwärtig erfasst es.

Da die gesamte Druckverhältnis des Laders **10** ist das Produkt der Druckverhältnisse der beiden Kompressoren, kann gesehen werden, dass der Anstieg der Leistung der axiale Verdichter **24** führt zu einer entsprechenden Verbesserung der Gesamtleistung des Laders. Es ist auch anzumerken, dass die Deletion von Einlassleitschaufeln für den Radialkompressor **26** und Ausstieg Schaufeln für den Axialverdichter **24** vereinfacht den Aufbau des hinteren Gehäuses **36** und sind daher Einsparung von Kosten der Herstellung sein. Es vermeidet auch die Druckverluste mit solchen Leitschaufeln, die oft ganz erheblich verbunden.

Beim Verlassen des Übergangskanals **96**, die Pre-Drallströmung der Luft in den Einlass **98** des Radialverdichters **26** und dann in den Kompressor **26** selbst. Beim Passieren des Radialverdichters **26** wird die Luft eingeschaltet und verwirbelt, so dass der Luftstrom mit einer zentrifugal wesentliche radiale Geschwindigkeitskomponente abgegeben wird, worauf die resultierende Strömung abrupt durch die ringförmige Strömungsablenkeinrichtung **108** gedreht und veranlasst wird, die Abgaskegel **38** einzugeben. Wie zuvor erläutert ist, induziert das große Volumen des Raumes nach dem Ausziehverfahren Konus **38** umschlossen Strömungsverhältnisse hinter dem Radialverdichter **26** derart, daß erhöhte Gegendrucke vermieden werden, die ansonsten Drücke beeinträchtigen könnte die Leistung des Radialverdichters **26**. Pulse in dem Ausgangssignal des Radialverdichters **26** sind auch moderiert. Die Luft wird dann in einem komprimierten Zustand mit der Auslassöffnung **16** des Abgaskegel **38** geliefert. Die Ladeluft strömt dann nach unten die entsprechende Ansaugsystem des Motors, bis er den oder die Zylinder des Motors erreicht.

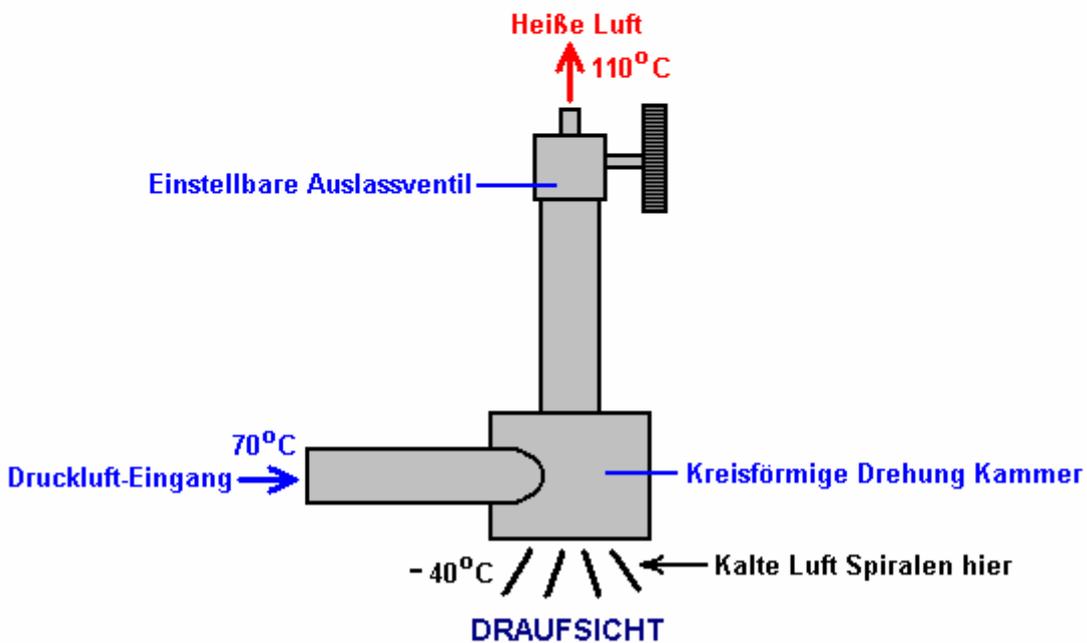
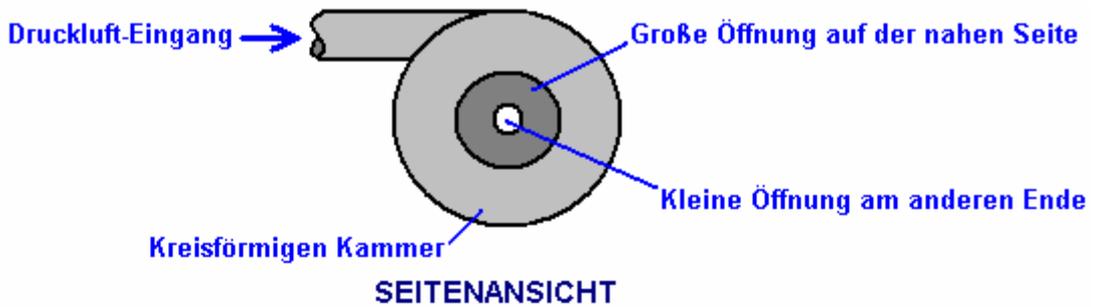


In Bezug auf die Anwendung des Laders **10** in die Luft-Tank betriebenen Motoren, wie etwa offenbart im US-Patent. Nr. 4.292.804, die Lader **10** funktioniert in der gleichen Weise wie oben beschrieben, jedoch mit dem Motor verbunden ist anders. In dem Luftbehälter angetriebenen Motor liefert mindestens eine der Abgaskrümmen der Motoren teilweise expandierten Luft mit einer Leitung verbunden mit dem Einlaß **14** des Laders **10**. Unter Bezugnahme auf **Fig.8**, in den meisten dieser Anwendungen wird diese Linie von geringerem Durchmesser als das Gehäuse **12** ist an dem Einlass **14** des Kompressors, derart, dass ein Adapter **173** benötigt wird. Der Adapter **173** weist eine ringförmige Platte **174** mit einer Gewindeöffnung **176** dimensioniert, um einen Gegenstecker aufzunehmen, Gewindeende **178** der Leitung **180**. Die Platte **174** ist an dem Flansch **36** von dem vorderen Gehäuseabschnitt **32** durch eine Mehrzahl von Bolzen befestigt. Da die Luft aus der Leitung **180** ist in der Regel kleiner ist als die volle Kapazität des Kompressors wird zusätzliche Luft durch die seitliche Öffnung **44** entlang der Seite des vorderen Gehäuseabschnitts **32** eingeführt. Bei dieser Anwendung ist die Öffnung **44** dient somit als Luftereinlaßöffnung sowie eine Einrichtung zum Aufnehmen der Antriebsriemen **31** und muss daher auf die zusätzlichen Kriterien bemessen, dass es nicht so groß sein, um die Strömung der ankommenden Luft in umkippen die Linie **180**. Nach dem Durchgang der Luft durch den Kompressor, wird die Luft durch die Auslaßöffnung **16** und in eine geeignete Leitung verbunden ist, um es, die Leitung direkt führen kann, um den Motor oder die Lagertanks des Motors gerichtet ist. Wenn in die Tanks geleitet wird diese nachverdichteten Luft verwendet, um die erforderliche Wiederaufladen der Lagertanks ergänzen.

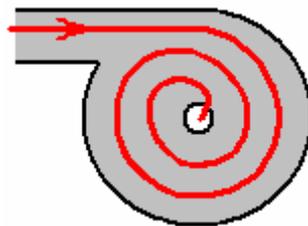
Es ist zu erkennen, dass die Einsparungen bei den Kosten für die Herstellung des Laders **10** durch den Grund, dass das Gehäuse **12**, das Lager **40** und **114**, der axiale Verdichter **24** und die radiale Verdichter **26** sind alle aus Aluminiumguss Teilen aufgebaut unterstützt werden, erreicht werden und benötigen nur eine minimale Bearbeitung. Darüber hinaus sind die Walze Lageranordnungen **76** und **120** kommerziell erhältliche Komponenten, und der Kompressor **10** wird leicht zusammengebaut. Diese Aspekte weiter zu reduzieren die Kosten der Herstellung und machen das offenbarte Kompressor kostengünstig in der Wartung und Überholung. Noch wichtiger ist, bietet der Kompressor **10**, trotz seines einfachen Aufbaus, Aufladung bei relativ niedrigen Geschwindigkeiten. Damit ist in der unteren Betriebsdrehzahlen, wird die Standzeit des Laders **10** verlängert und die Gefahr der mechanischen Versagen leidenden es reduziert wird. Die Notwendigkeit für spezielle Lagerung Designs und Schmierung wird ebenfalls vermieden. Dementsprechend ist der Kompressor **10** sehr gut geeignet für die Massenproduktion und für den Einsatz in Pkw, Lkw, Hubschrauber oder dergleichen.

Das Wirbelrohr.

Die web site <http://www.airtxinternational.com/stainless-steel-vortex-tubes.html> zeigt "Wirbelrohren", die komplett passive Geräte ohne bewegliche Teile sind:



Dieses Gerät tut Dinge, die man nicht erwarten würde. Druckluft bei einer Temperatur von beispielsweise 70 Grad Celsius wird in der kreisförmigen Kammer, wo die Form der Kammer bewirkt, dass es spiralförmig rasch nach der Ausgabe die Röhre eingespeist:



Es ist ein Energiegewinn in einem Wirbel, wie in einem Hurrikan oder Tornado gesehen werden kann, aber die wirklich interessante Sache hier ist die dramatische Veränderung in der Temperatur durch die Veränderung der Druck dehnt sich die Luft verursacht. Das Verhältnis der Wärmegewinn um den Wärmeverlust durch das Verhältnis der Größen der Öffnungen, weshalb es ist eine einstellbare Düse auf die kleine Öffnung ist, gesteuert.

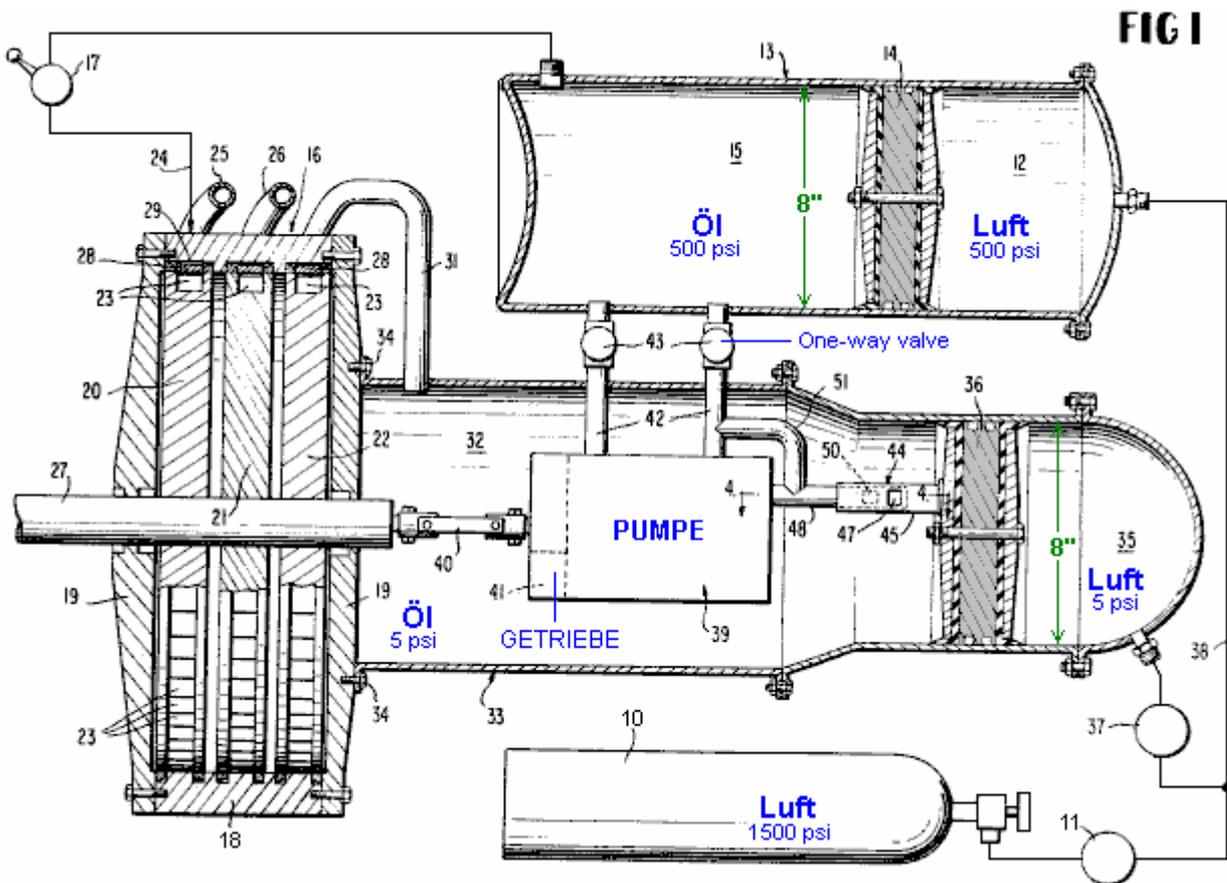
Die Luft tritt durch die große Öffnung ist wesentlich höheres Volumen als die austretende Luft durch die kleine Öffnung und dehnt es sehr schnell, wodurch ein massiver Temperaturabfall. Die Dichte dieses Kaltluft ist nun wesentlich höher als die Luft, die in die Wirbelkammer. So hat es sowohl ein Abfall der Temperatur und eine Erhöhung der Dichte. Diese Merkmale der Expansion werden in der Verwendung von Leroy

Rogers Motorkonstruktion, wo ein Teil der expandierten Luft Abgas des Motors komprimiert und wieder in den Hauptluftstrom Speichertank geleitet hergestellt. Während der Kompressor wirft die Lufttemperatur wie es pumpt die Luft zurück in den Tank, erreicht er nicht seine ursprüngliche Temperatur sofort.

Hierdurch ergibt sich der Lufttemperatur im Inneren des Behälters fallen, wenn der Motor arbeitet. Aber, bewirkt die abgesenkte Tanktemperatur einen Zufluss von Wärme aus seiner unmittelbaren Umgebung, die Erhöhung der allgemeinen Tanktemperatur wieder. Diese Erwärmung der gekühlten Luft bewirkt, dass der Flaschendruck weiter zu erhöhen, was einen Energiegewinn, mit freundlicher Genehmigung der lokalen Umgebung. Es ist wichtig zu verstehen, dass es weniger Energie benötigt, um Luft als die kinetische Energie, die durch zu lassen, dass Druckluft wieder ausdehnen erzeugt werden kann komprimieren. Dies ist eine praktische Situation, mit freundlicher Genehmigung der lokalen Umgebung und ist nicht ein Verstoß gegen das Gesetz von der Erhaltung der Energie. Es ist auch eine Funktion, die noch nicht in großem Ausmaß und die nur darauf wartet, von einem abenteuerlichen Erfinder oder Experimentator genutzt werden ausgebeutet.

Der Motor des Eber Van Valkinburg.

Eber präsentiert eine eigene Engine auf diesen Prinzipien. Sein Motor verwendet sowohl Druckluft und verdichteten Öl Druck innerhalb des Systems zu manipulieren und bieten einen Motor, der self-powered ist. In der Anlage ist eine leicht neu gefasst Kopie der Eber Van Valkinburg Patent, das die "gespeicherte Energie in einem komprimierten elastischen Flüssigkeit in einer kontrollierten Art und Weise verwendet wird, um ein Fluid unter Druck zu unelastisch und solche Druckbeaufschlagung beibehalten bemerkt. Das unter Druck stehende Fluid wird unelastisch mit dem Laufrad einer Antriebsmaschine gedrosselt. Nur ein Teil der Ausgangsenergie von der Antriebsmaschine verwendet, um das Fluid so unelastisch zirkulieren als eine nahezu konstante volumetrische Gleichgewicht im System zu halten, um".



Der Motor des Richard Clem.

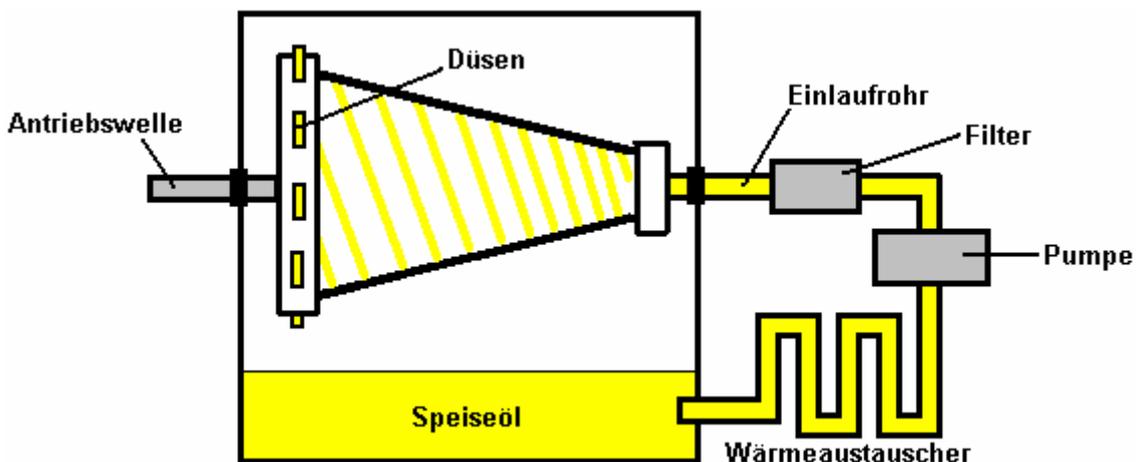
Der Clem Engine basiert auf einem völlig anderen Prinzip, und eine, die nicht gesprochen wird über sehr oft basieren. Hurrikane oder "Twister", wie sie manchmal genannt werden, sind groß rotierenden Luftmassen von unglaublicher Kraft, die in heißen Gebieten, die mehr als acht Grad Nord oder südlich des Äquators zu entwickeln. Der Abstand vom Äquator ist wichtig, da die Rotation der Erde benötigt wird, um ihnen ihre ursprüngliche Spin. Sie in der Regel über dem Wasser, die bei einer Temperatur von 28 Grad Celsius oder höher als die der Luft, um genügend Wärme zu absorbieren, um loszulegen ermöglicht entwickeln. Das ist, warum gibt es eine deutliche "Hurrikan-Saison" in diesen Bereichen, da zu bestimmten Zeiten des Jahres die Temperatur des Ozeans ist einfach nicht hoch genug, um einen Hurrikan auslösen.

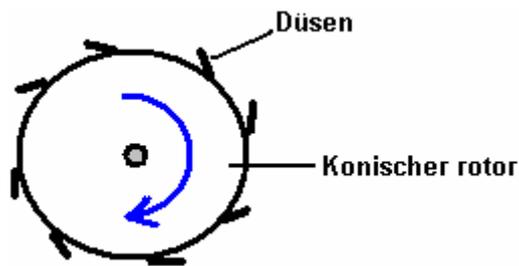
Was ist in der Regel nicht klar ist, dass ein Hurrikan überschüssige Energie aufgrund seiner wirbelnden kreisförmige Bewegung entwickelt. Die Erzeugung dieses zusätzliche Leistung wurde beobachtet und von Viktor Schaubberger von Österreich, die auch verwendet werden, seine Beobachtungen mit großer Wirkung dokumentiert. Ich denke, dass das, was Schaubberger sagt macht einige Menschen unangenehm, wie sie zu denken, dass etwas "unorthodoxen" muss komisch sein und zu eigen zu nennen sein. Das ist ziemlich seltsam, wie alles, was hier beteiligt ist, ist eine einfache Beobachtung, wie unsere Umwelt tatsächlich funktioniert. Ein Hurrikan ist oben breiter als unten und diese Konzentrate Leistung am Boden des wirbelnden Luftmasse. Dieser verjüngte Rotation wird als "Wirbel" das ist nur ein einfacher Name, um die Form zu beschreiben, aber jede Erwähnung von "Vortex power" (die Macht an der Basis dieser Drehung) zu machen scheint vielen Menschen unangenehm das ist merkwürdigsten.

Abgesehen davon, ist die Frage "können wir diese Energie Gewinn aus der Umgebung verwenden für unsere eigenen Zwecke?". Die Antwort kann gut sein "Ja". Vielleicht wird dieses Prinzip von Richard Clem genutzt. Im Jahr 1992, Richard Clem of Texas, zeigte eine self-powered Motor eine ungewöhnliche Art. Dieser Motor, die er für 20 Jahre oder mehr entwickelt hatte, wiegt etwa 200 Pfund (90 Kilo) und erwirtschaftete einen gemessenen 350 PS kontinuierlich über den gesamten Zeitraum einer neuntägigen self-powered-Test. Obwohl dieser Motor, die von 1.800 bis 2.300 Umdrehungen pro Minute läuft, ist vor allem für den Antrieb eines elektrischen Generators geeignet, hat Richard Installation ein in einem Auto, und schätzte, dass es für 150.000 Meilen ohne Bedürfnis nach Aufmerksamkeit und ohne jede Art von Kraftstoff. Richard sagte, dass sein Prototyp-Fahrzeug hatte eine Geschwindigkeit von 105 Stundenmeilen erreicht. Kurz nach geförderten um seinen Motor zu erzeugen, starb Richard plötzlich und unerwartet bei etwa 48 Jahren, die Sterbeurkunde mit "Herzinfarkt" auf sie als die Ursache des Todes geschrieben. Bemerkenswert bequem Timing für die Öl-Unternehmen, die große Mengen an Geld verloren durch reduzierten Kraftstoffverbrauch Umsatz haben würde, wenn Richard Motor in Produktion gegangen war.

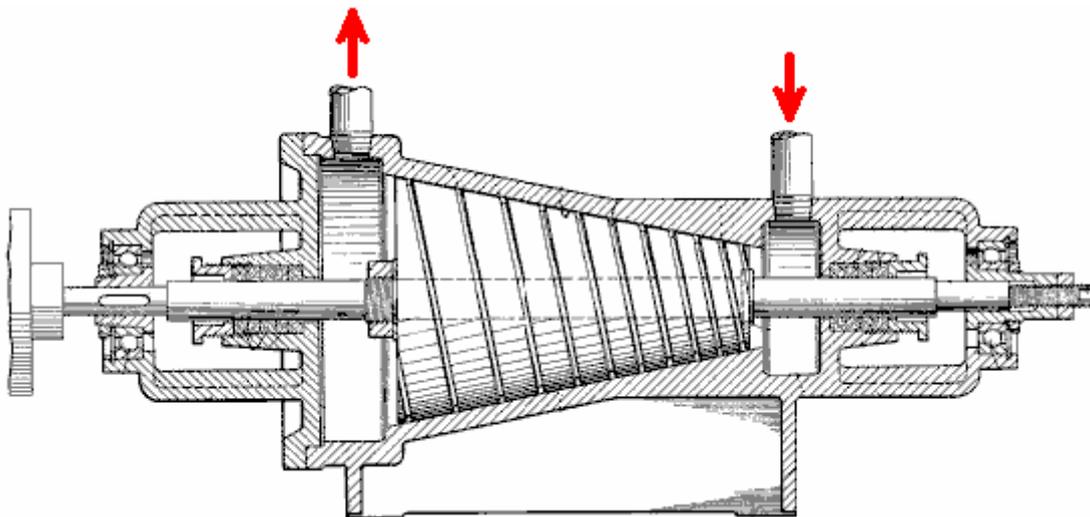
Der Motor ist ungewöhnlich, dass es eine rotierende Turbine Artentwurf das bei einer Temperatur von 300°F (140°C) und wegen dieser hohen Temperatur ausgeführt wird, verwendet Speiseöl als Betriebsflüssigkeit, statt Wasser als das Öl einen wesentlich höheren Siedepunkt. Um einen schnellen Blick sieht dies wie eine unmögliche Gerät, wie es um eine rein mechanische Maschine, die auf jeden Fall haben wird betriebliche Effizienz, die weniger als 100% zu sein scheint.

In groben Zügen wird das Öl durch ein Rohr und in das schmale Ende des kegelförmigen Rotors gepumpt. Der Motor wird durch eine Drehung von einem externen Anlasser, bis er die Geschwindigkeit, mit der sie erwirtschaftet genügend Strom zu den eigenen Betrieb aufrechtzuerhalten erreicht gestartet. Die schnellen Spinnen des Kegels, bewirkt das Öl mitlaufen Spiralnuten in der Innenfläche des Konus und treten durch abgewinkelte Düsen an dem großen Ende des Konus angeordnet geschnitten:





Der Betriebsdruck von der Pumpe erzeugte von 300 bis 500 psi. Richard hat nicht versucht, seinen Motor patentieren als US-Patent 3.697.190 "kegelstumpfförmigen Drag Pumpe" im Jahr 1972 als einer Flüssig-Asphalt-Pumpe erteilt ist so nah im Detail, dass Richard das Gefühl, dass es nicht genügend Unterschied für ihn ein Patent erteilt werden:



Es scheint es erheblichen Spielraum für alle, die bauen oder fertigen dieses Motors will und es ist in der Lage als einer Heizung sowie Gerät zur Erzeugung von mechanischer Kraft sein. Dies deutet darauf hin, dass Wasserreinigung könnte eine zusätzliche "extra"-Option für diesen Motor sein.

Prof. Alfred Evert Deutschland hat eine Analyse der Funktionsweise des Clem Motor und Turbinen in dieser allgemeinen Kategorie produziert. Seine Website <http://evert.de/indefte.htm> hat eine gute Menge an Informationen zum Thema.

Die Edelgas-Motor-Umwandlung von Josef Papp.

Der Ungar, Josef Papp, erfand einen ungewöhnlichen Motorsystem, die wirklich zu sein scheint sehr knapp "Brennstoff-less". Sein Entwurf ändert einen vorhandenen Fahrzeugmotor auf eine feste Menge Gas zu betreiben. Das heißt, weist die Maschine keine Luftansaugung und keine Abluft und folglich keine Einlass oder Auslassventile. Die Motorzylinder enthalten eine Mischung von Gasen, die eine Ordnungszahl besitzen unter 19, speziell, Xenon 36% Helium, Neon 26%, 17% Argon, 13% Krypton und 8 Volumen-%. Die Steuerung bewirkt, dass das enthaltene Gas zu erweitern, um die Kolben nach unten den Zylindern zu fahren und sich dann um die Kolben zurück saugen die Zylinder. Diese effektiv wandelt den Motor in einem ein-Takt-Version, wo gibt es zwei Arbeitstakte pro Umdrehung von jedem Zylinder.

Eine kleine Menge an radioaktivem Material in der Maschine verwendet, und ich habe es vorgeschlagen, dass der Motor zu prüfen, um den Anwender vor Strahlung zu schützen. Ich bin nicht sicher, dass dies richtig ist, aber wenn es ist, dann deutet darauf hin, dass eine Angelegenheit der Energieumwandlung ist in der Tat stattfindet. Es scheint sehr unwahrscheinlich, dass die geringe Menge von radioaktivem Material in der Maschine selbst konnte keine signifikante Strahlung verursachen. Das Patent beschreibt das Material

als "low-level", die mir sagt, Material nicht mehr gefährlich, dass die leuchtende Farbe, die auf den Händen von Uhren verwendet werden verwendet.

Geeignete Motoren müssen eine gerade Anzahl von Zylindern, wie sie in Paaren arbeiten. Josef erste Prototyp war ein Vier-Zylinder, 90 PS-Motor von Volvo. Er entfernte die Ansaug- und Auspuff-Komponenten und ersetzte den Motor Kopf mit seinem eigenen Entwurf. Während einer 35 Minuten-Test in einem geschlossenen Raum, generiert der Motor eine konstante 300 PS Leistung bei 4.000 Umdrehungen pro Minute. Die elektrische Energie benötigt wird, um den Motor laufen wurde von der Standard-Motor-Generator, der auch in der Lage, die Autobatterie zur gleichen Zeit aufladen produziert. Interessanterweise ein Motor dieses Typs, abgesehen von mit null Schadstoffausstoß (andere als Wärme) ist durchaus in der Lage, die unter Wasser.

Josef, ein Zeichner und Ex-Pilot, wanderte aus Ungarn nach Kanada im Jahre 1957, wo er bis zu seinem Tod lebte im April 1989. Es ist ein solider Beweis, dass Josef einen Motor mit über 100 PS (75 kW), die "angeheizt" wurde durch eine Mischung von inerten (oder "edel") Gasen gebaut. Ohne Absaugung oder Kühlsystem, hatte es enorme Drehmoment auch bei niedrigen Drehzahlen (776 Fuß-Pfund bei nur 726 Umdrehungen pro Minute in einem zertifizierten Test). Dutzende von Ingenieuren, sah Wissenschaftler, Investoren und ein Bundesrichter mit einem technischen Hintergrund des Motors Arbeiten in geschlossenen Räumen für Stunden. Dies wäre nicht möglich gewesen, wenn der Motor benutzt hatte fossilen Brennstoffen. Es gab absolut keine Abgase und keine sichtbare Rückstellung für Auspuff. Der Motor lief bei etwa 60° C (140° F) cool auf seiner Oberfläche, wie von mehreren zuverlässigen Beobachter erlebt. All diese Leute zu der Überzeugung, der die Leistung des Motors. Sie alle scheiterten an eine Falschmeldung zu entdecken. Laufende Forschung in den Vereinigten Staaten (völlig unabhängig von Papp) hat schlüssig, dass inerte Gase, elektrisch auf verschiedene Weise ausgelöst werden, können in der Tat mit einer fantastischen Gewalt und Energie freisetzen, Schmelzen Metallteile und schob Kolben mit großen Druckimpulse explodieren bewährt. Einige der Leute, die Durchführung dieser Arbeit haben oder die sie ausgewertet werden Plasmaphysiker erlebt. Zeitgenössische Laborarbeit hat festgestellt, dass inerte Gase werden können, um zur Explosion gebracht werden

In einer Demonstration am 27. Oktober 1968 in der kalifornischen Wüste, Cecil Baumgartner, die die Top-Management der TRW Aerospace Corporation und andere Zeugen der Detonation ein Zylinder des Motors. In aller Öffentlichkeit wurde nur wenige Kubikzentimeter des inerten Gas-Gemisch in den Zylinder mit einer Injektionsnadel injiziert. Wenn das Gas elektrisch ausgelöst wurde, wurden die dicken Stahl Wände des Zylinders offen auf dramatische Weise geplatzt. William White, Edmund Karig und James Green, Beobachter aus dem Naval Underseas Warfare Laboratory hatte zuvor die Kammer verschlossen, so dass Papp oder andere nicht einfügen könnte Sprengstoff als Teil einer Falschmeldung. Im Jahr 1983 wurde eine unabhängige Zertifizierung Prüfung an einem der Papp-Motoren durchgeführt. Joseph Papp wurde drei US-Patente für seine Verfahren und Motoren ausgestellt:

US 3.680.431 am 1. August 1972 "Methode und Mittel zur Erzeugung Explosive Forces", in dem er der allgemeine Charakter der Inertgas-Gemisch notwendig explosive Freisetzung von Energie zu produzieren. Er schlägt auch einige der auslösenden Quellen, die einbezogen werden können. Es scheint, dass Papp ist nicht mit vollständigen Offenlegung hier, aber es besteht kein Zweifel, dass andere, die dieses Patent geprüft und verfolgt seine Umrisse sind bereits in der Lage, explosive Detonationen in inerten Gasen erhalten.

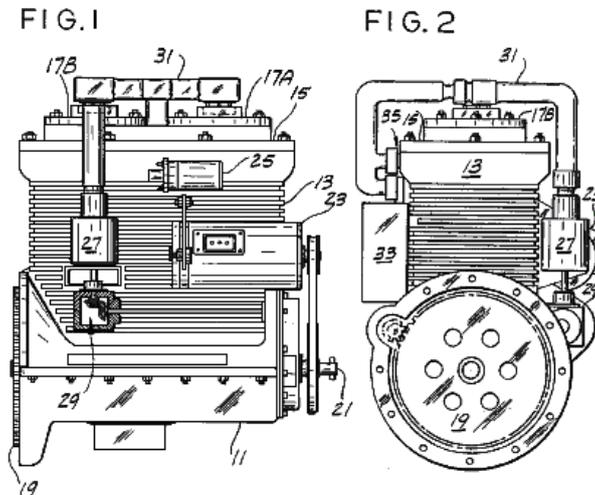
US 3.670.494 am 20. Juni 1972 "Methode und Mittel zur Umwandlung von Atomenergie in nutzbare Kinetic Energy" und

US 4.428.193 am 31. Januar 1984 "Inert Gas Kraftstoff, Kraftstoff Vorbereitung Vorrichtung und ein System für das Extrahieren Useful Work aus dem Fuel". Dieses Patent hier gezeigt, ist sehr detailliert und bietet Informationen über den Aufbau und Betrieb von Motoren dieses Typs. Es gibt auch sehr detailliert auf eine Vorrichtung zur Herstellung der optimalen Mischung der Gase notwendig.

Zu der Zeit des Schreibens, kann ein Web-basiertes Video von einem der Papp-Prototyp laufenden Motoren auf einem Prüfstand, bei <http://video.google.com/videoplay?docid=-2850891179207690407> gefunden werden, obwohl es muss gesagt werden, dass ein gutes Geschäft des Filmmaterials ist von sehr schlechter Qualität, nachdem er vor vielen Jahren übernommen. Das Video ist besonders interessant, daß einige der Fälle, in denen Vorführungen ein transparenter Zylinder verwendet, um die Energie Explosion anzuzeigen ist beinhalten. Frame-by-Frame-Operation auf dem Original-Video zeigt Energie, die außerhalb des Zylinders als auch innerhalb des Zylinders, die scheinen darauf hinzudeuten, dass der Nullpunkt-Energie Feld handelt, führt entwickelt. Ich habe vor kurzem von einem Mann, der einige der Motor Demonstrationen von Papp

laufen besuchte und er bürgt dafür, dass der Motor genau wie beschrieben durchgeführt wurden kontaktiert. Andere Videos des Papp-Motor an <http://www.pappengine.com/videos.htm> entfernt.

Papps Patent US 4.428.193 wird in voller Höhe in der Anlage aufgeführt.



Josef nie geschafft, seinen Motor-Design in kommerzielle Produktion zu bekommen vor seinem Tod, vor allem aufgrund der Opposition von Interessen. Allerdings haben seine Design-Prinzipien aufgegriffen und vorangetrieben von John Rohner und Haik Biglari.

Die "Plasmic Transition Process" ist das Thema verschiedener Patente von PlasmERG Inc. of Iowa. John Rohner gründete diese Firma im Jahr 2008 auf die Mittel zu verbreiten, zu entwickeln und lizenzieren diese Technologie auf andere Motorenhersteller für den eigenen Gebrauch sein. Dieser Prozess ursprünglich als "Papp Engine" hat im Jahr 1982 laufen und wurde dann bis auf Johannes verloren, und sein Partner Haik Biglari wiederentdeckt und angewandte moderne Wissenschaft an das System, um den Prozess zu erklären und reichte ihre Patente, derzeit anhängig. Der ursprüngliche Prozess wurde auf Informationen, die ursprünglich von dem verstorbenen Joseph Papp, deren Patente wurden inzwischen abgelaufen patentiert. John Rohner, ein bekannter neuen Produkt-Design-Ingenieur, wurde ursprünglich im Jahre 1979 von seinem Bruder Robert kontaktiert, mit einer schematischen für den Controller, die Papp entworfen hatte. Leider war John beschäftigt mit einigen anderen Projekten, so dass er es stellte sich an seinen Bruder Tom.

PlasmERG hat zwei Motoren für Own-Equipment-Hersteller zu verwenden ausgelegt. One ist eine gegenüberliegende, 2-Zylinder, 120 cubic inch-Motor, ca. 300 PS produziert. Der zweite ist ein 6-Zylinder 360 cubic inch-Motor, rund 1.500 PS erzeugen kann. Diese Motoren sind mit einem Schwesterunternehmen in Kanada gemeinsam entwickelt. John Rohner hat persönlich die Gesamtinvestitionen für diese Entwicklung zur Verfügung gestellt. Wie das Unternehmen bewegt sich in Richtung Fertigung, suchen sie Beteiligungspartnern durch den Handel mit Lager für Investitionen. Ihre erste kommerzielle Produktionsanlage kostet etwa 10 Millionen Dollar.

Eine alternative Strategie ist, um Lizenzen für bestehende PKW-und LKW Motor Hersteller schaffen, bis sie ihre eigene Produktion zu finanzieren. Der aktuelle Plan ist auf 500 bis 1.000 Testgebieten in unterentwickelten Ländern zur Wasserförderung und Stromerzeugung als "humanitäre" test Sites. Dies sollte die benötigte Zeit, um die Produktion zu verstehen und Patente abgeschlossen.

Die erwartete Laufzeit eines Motors aus einer Inertgas Ladung über 3 Monate im Dauerbetrieb und Gas re-Ladung weniger als US \$ 50 kosten sollte. John betont, dass die PlasmERG Motor nicht, (wie das Original Papp Motor nicht war), ein "Pulsed Plasma Motor". Plasma wird nicht beibehalten und "gepulst", wie manche Leute annehmen können. Was tatsächlich passiert, ist, dass das Plasma mit jedem Arbeitstakt wird neu erstellt und kehrt dann zu einem stabilen Zustand Gas auf jedem Rückhub, aus der der Name "Plasmic Transition" abgeleitet ist.

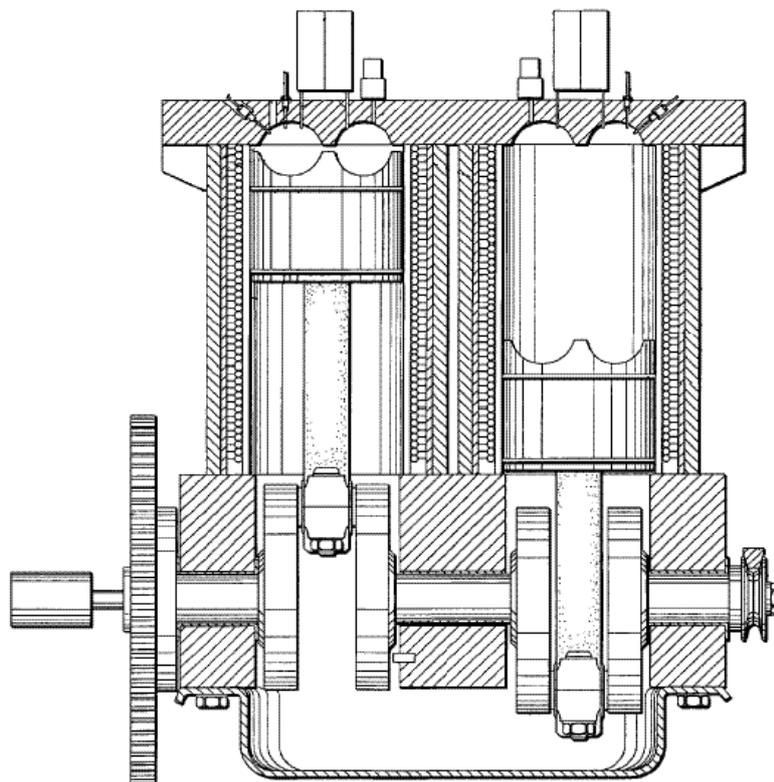
Die anfängliche Kraft und Schaffung Plasma zur Expansion wird durch eine Fusion Ereignis mit einer Nebenwirkung einer begrenzten "chaotisch" Spaltung Ereignisses, das eine "plasmatischen Übergang", die in einem abgedichteten 2-Takt-Motor enthaltenen rotierenden Kurbelwelle erzeugt wird.

Es gibt zwei Parallelen zu Plasmic Transition und Stromproduktion dieses Motors. Die erste ist natürlichen Blitzschlag, die eine fast identisch ähnlichen Plasmic Transition-Prozess verwendet, und die zweite ist Dampf, der die gleiche Drehmoment über Drehzahl Ereignis Eigenschaften bereitstellt. Es gibt nichts im normalen Verbrennungsmotor den Betrieb, die vergleichbar mit einem dieser Prozesse ist. Der wichtigste Teil der PlasmERG den Betrieb des Motors ist die Electronic Control System (ECS), das die folgenden Elemente:

- Programmierbare Mikro-Computern;
- Funkfrequenz Stromerzeuger;
- HV Zündspule Einleitung Treiber;
- Verschiedene elektromagnetische Spule Spannung Switches mit Basis (Ruhe) oder variabel (Motordrehzahl) Spannungen für alle Zylinder oder Reaktionskammer elektromagnetische Spulen;
- On-Controller Gleichstrom bis 12 V Gleichstrom-Wandler;
- Motordrehzahl Gleichspannung (Beschleuniger) zum programmierten variable DC-Wandler,
- Inter-Controller Kommunikationsschnittstelle;
- Instrument Unterstützung für Benutzer-und Action-Port, Befehle von dem Benutzer umfassend, nicht beschränkt auf Dinge wie Laufen, Start, Drosselklappenstellung, Halten Geschwindigkeit, Brems-Anwendung, Brake hart, verschiedene Motor-Eingänge und Kraftstoffbehälter Informationen.

Die PlasmaERG Website ist <http://plasmerg.com/> aber es muss Internet Explorer korrekt angezeigt, da es große Display-Probleme hat, wenn Firefox verwendet wird.

John Rohner Patentanmeldung US 2011/0113772 A1 mit dem Titel "Plasmic Transformationsprozess Motor" aus www.freepatentsonline.com oder von www.free-energy-info.tuks.nl heruntergeladen werden. Es zeigt einen 2-Zylinder-Motor als ein Beispiel des Betriebs:



Die Edelgas-Motor-Umwandlung von Robert Britt.

Robert Britt entwickelt einen sehr ähnlichen Motor, dass der Josef Papp, und er war auch ein US-Patent für eine Maschine, die auf inerte Gase ausgezeichnet. William Lyne bemerkt, dass dieser Motor Design repliziert mit einem Chevy "Monza" 6-Zylinder-Motor oder ein Volkswagen 4-Zylinder-Motor sein kann. Die Köpfe werden entfernt und die neuen Köpfe gegossen mit dem "Topf Metall" für "pseudo chrome" Automotive Trim verwendet. Diese Legierung enthält Aluminium, Zinn, Zink und gegebenenfalls Antimon und

eignet sich besonders als die Innenseiten der Hohlräume der hohen Reflektivität in den Patenten angegeben poliert werden kann.

Eine vollständige Kopie des Robert Britt Patent US 3.977.191 ist im Anhang.

Der Luftplasmamotor von Heinrich Klostermann.

Sowohl Josef Papp als auch Robert Britt spezifizierten Inertgas für den Betrieb, aber Heinrich Klostermann weist darauf hin, dass gewöhnliche Luft völlig ausreichend ist. Sein Video ist unter <https://www.youtube.com/watch?v=INSAXbZfnbE> zu diesem Zeitpunkt. Sein Patent ist:

US Patent 7,076,950 18. Juli 2006 Erfinder: Heinrich Klostermann

Interne Explosionsmotor und Generator mit Nicht Brennaren Gasen

Abstrakt:

Ein interner Explosionsmotor und Generator mit einer Explosionskammer, einem beweglichen Element, das eine Wand der Kammer bildet, eine Ladung von nicht brennbarem Gas, die innerhalb der Kammer versiegelt ist, eine Einrichtung zum wiederholten Zünden des Gases in einer explosiven Art und Weise, um das bewegliche Element von a zu treiben Eine Einrichtung zum Rückstellen des beweglichen Elements von der Position des maximalen Volumens zu der Position des minimalen Volumens und eine Einrichtung, die mit dem beweglichen Element gekoppelt ist, um elektrische Energie als Reaktion auf die Explosion des Gases bereitzustellen. In einer offenbaren Ausführungsform ist das bewegliche Element ein Kolben, der mit einer Kurbelwelle verbunden ist, und wird durch ein Schwungrad an der Kurbelwelle in die Position des minimalen Volumens zurückgeführt. In einer anderen Ausführungsform sind zwei Kolben in einer hermetisch abgedichteten Kammer Rücken an Rücken verbunden, um einen Verlust des explosiven Gases zu verhindern. In einer Ausführungsform wird die elektrische Energie durch einen Generator erzeugt, der mit der Kurbelwelle verbunden ist, und in der anderen wird sie durch eine Spule erzeugt, die nahe einem Magneten angeordnet ist, der sich mit den Kolben bewegt.

Bezugszeichenliste:

6739131	Verbrennungsgetriebenes Wasserkraftwerk mit Regelung	2004-05-25	Kershaw
6272855	Zwei-Zyklus-Wärmekraftmaschine	2001-08-14	Leonardi
5899071	Adaptiver Wärmeregler für Wärmekraftmaschinen Inertgasbrennstoff, Kraftstoffvorbereitungsvorrichtung und System	1999-05-04	Stone et al.
4428193	zum Extrahieren von nützlicher Arbeit aus dem Kraftstoff	1984-01-31	Papp
4416113	Interner Expansionsmotor	1983-11-22	Portillo
4306414	Arbeitsweise	1981-12-22	Kuhns
3680431	VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG EXPLOSIONSKRAFT	1972-08-01	Papp
3670494	VERFAHREN UND BEDEUTUNGEN DER UMWANDLUNG VON ATOMENERGIE IN VERWENDBARE KINETISCHE ENERGIE	1972-06-20	Papp
3237847	Kompressor und Methode	1966-03-01	Wilson
2984067	Dampfmaschine mit variabler Geschwindigkeit	1961-05-16	Morris

Weitere Referenzen:

Mallove et al., Infinite Energy, Sep./Oct. 2003, vol. 9, Nr. 51, New Energy Foundation, Inc., Concord, NH, USA.

Beschreibung:

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

1. Gebiet der Erfindung

Diese Erfindung betrifft allgemein Motoren und Generatoren und insbesondere einen internen Explosionsmotor und einen Generator, der nicht brennbare Gase verwendet.

2. Stand der Technik

Ein interner Explosionsmotor ähnelt im Prinzip einem Verbrennungsmotor, außer daß er anstelle der in Verbrennungsmotoren verwendeten brennbaren Gase nichtbrennbare Gase wie Luft, Sauerstoff, Stickstoff oder Inertgas verwendet. Vor dem Betrieb wird das Gas zum Betreiben eines internen Explosionsmotors in der Explosionskammer des Motors angeordnet und die Kammer ist abgedichtet. Während des Betriebs wird das Gas in der Explosionskammer wiederholt komprimiert, ionisiert, explosionsartig expandiert und kontrahiert, um einen Kolben oder Rotor oder eine andere bewegliche Vorrichtung zu bewegen, um kinetische Energie in mechanische oder elektrische Energie umzuwandeln. Sobald das Gas in die Explosionskammer geladen wurde, kann der Motor über längere Zeit ohne zusätzlichen Kraftstoff betrieben werden. Es besteht keine Notwendigkeit für eine Kraftstoffaufnahme in jedem Betriebszyklus, wie bei einem Verbrennungsmotor, und es gibt keinen Auspuff. Beispiele für interne Explosionsmotoren des Standes der Technik sind im US-Patent Nr. 3,670,494 und 4,428,193 beschrieben.

OBJEKTE UND ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Es ist allgemein eine Aufgabe der Erfindung, einen neuen und verbesserten internen Explosionsmotor und Generator zu schaffen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen internen Explosionsmotor und einen Generator der oben genannten Art zu schaffen, der die Beschränkungen und Nachteile der Motoren und Generatoren, die bisher bereitgestellt worden sind, überwindet. Diese und andere Ziele werden gemäß der Erfindung erreicht, indem ein interner Explosionsmotor und ein Generator bereitgestellt werden, der eine Explosionskammer, ein bewegliches Element, das eine Wand der Kammer bildet, eine Ladung von nicht explosivem Gas, das innerhalb der Kammer versiegelt ist, Zünden des Gases in einer explosionsartigen Weise, um das bewegliche Element von einer Position des minimalen Volumens zu einer Position des maximalen Volumens anzutreiben, eine Einrichtung zum Rückführen des bewegbaren Elements von der Position des maximalen Volumens zu der Position des minimalen Volumens und eine Einrichtung, die mit dem beweglichen gekoppelt ist Um elektrische Energie in Abhängigkeit von der Explosion des Gases bereitzustellen. In einer offenbarten Ausführungsform ist das bewegliche Element ein Kolben, der mit einer Pleuellwelle verbunden ist, und wird durch ein Pleuellrad an der Pleuellwelle in die Position des minimalen Volumens zurückgeführt. In einem anderen sind zwei Kolben in einer hermetisch abgedichteten Kammer Rücken an Rücken verbunden, um den Verlust des explosiven Gases zu verhindern. In einer Ausführungsform wird die elektrische Energie durch einen Generator erzeugt, der mit der Pleuellwelle verbunden ist, und in der anderen wird sie durch eine Spule erzeugt, die nahe einem Magneten angeordnet ist, der sich mit den Kolben bewegt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

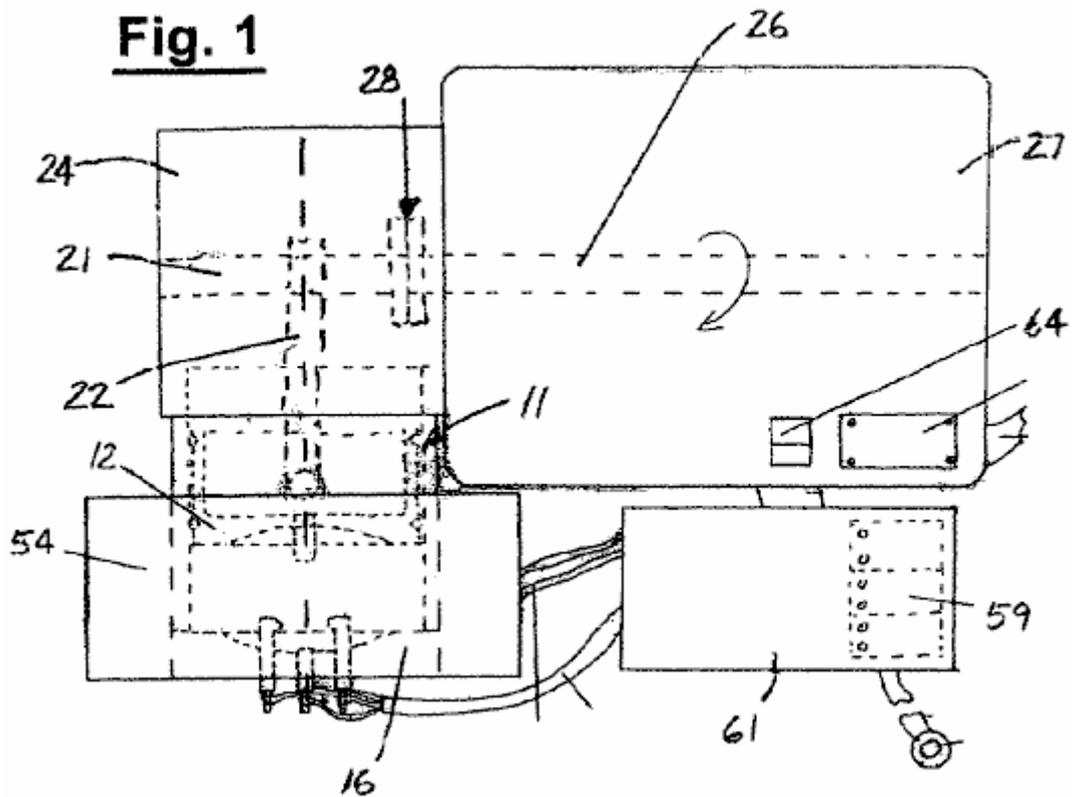


Fig.1 ist eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines internen Explosionsmotors und Generators gemäß der Erfindung.

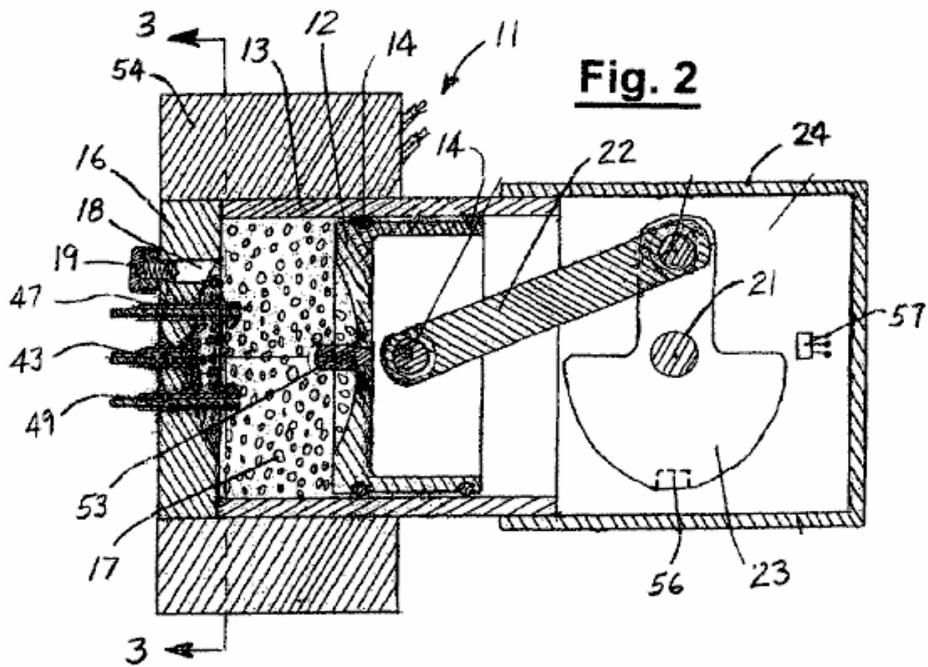


Fig.2 ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie 2-2 in Fig.1.

Fig. 3

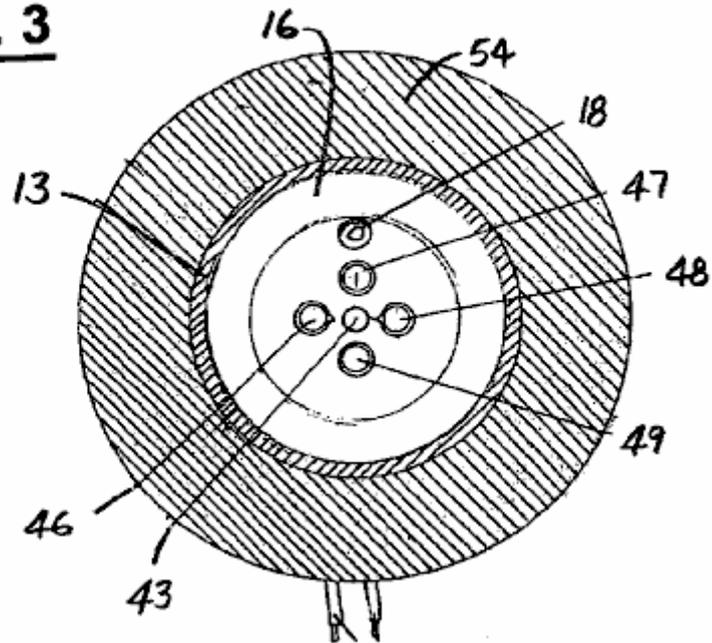


Fig.3 ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie 3-3 in Fig.2.

Fig. 4

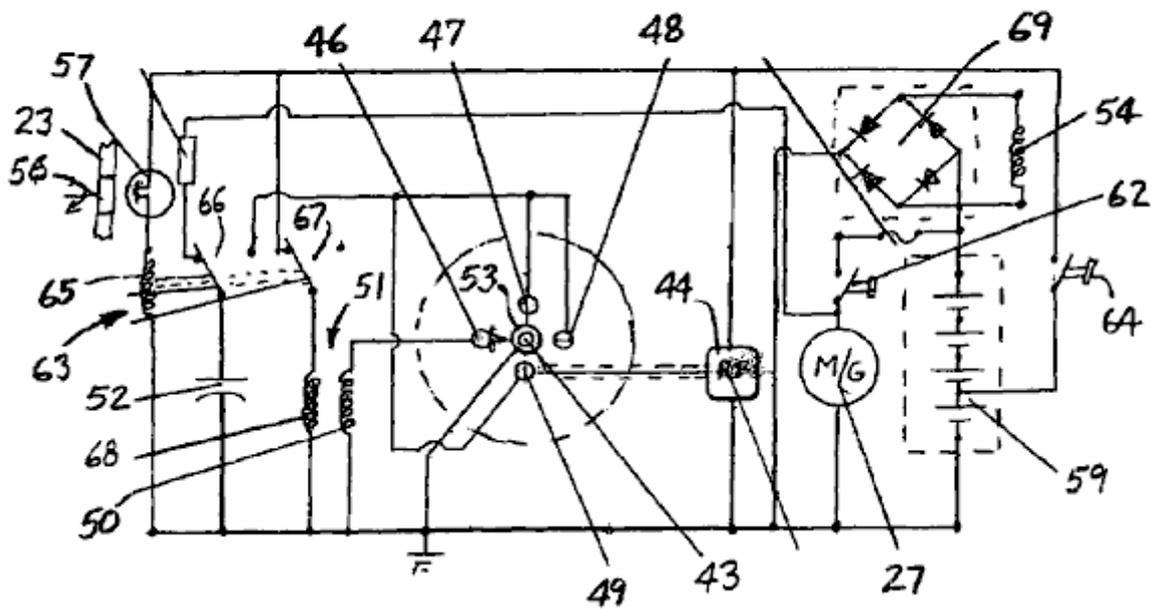


Fig.4 ist ein Schaltbild der Ausführungsform von Fig.1.

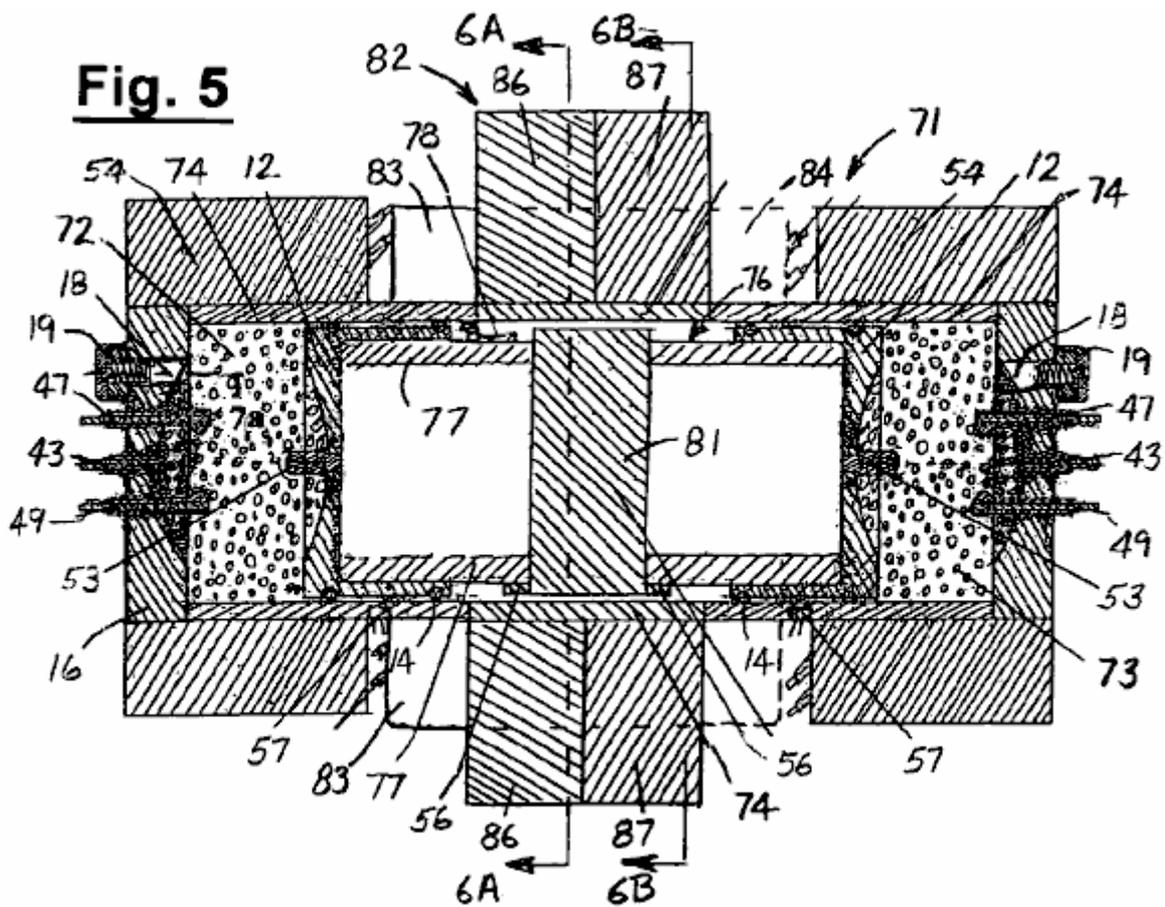


Fig.5 ist eine Mittellinienschnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines internen Explosionsmotors und Generators, der die Erfindung beinhaltet.

Fig. 6A

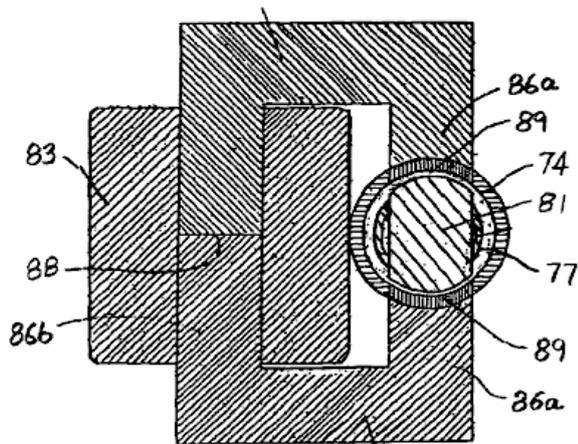


Fig. 6B

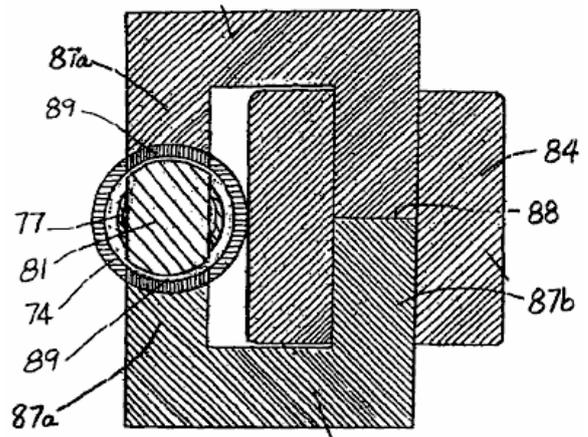


Fig.6A und Fig.6B sind Querschnittsansichten entlang der Linien 6A-6A und 6B-6B in Fig.5.

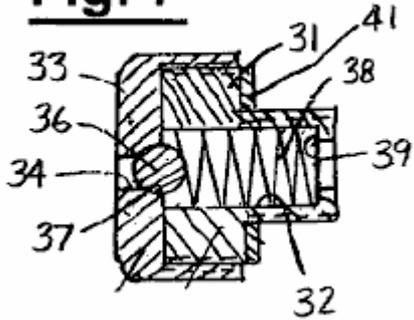
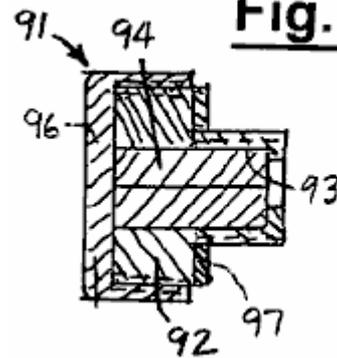
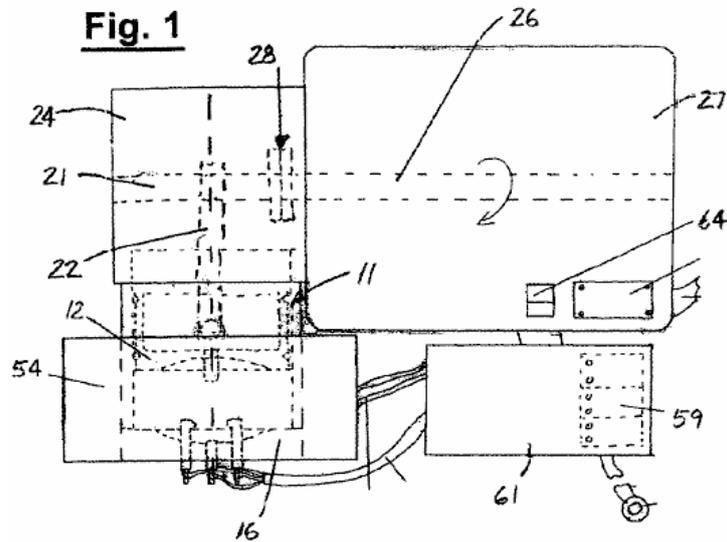
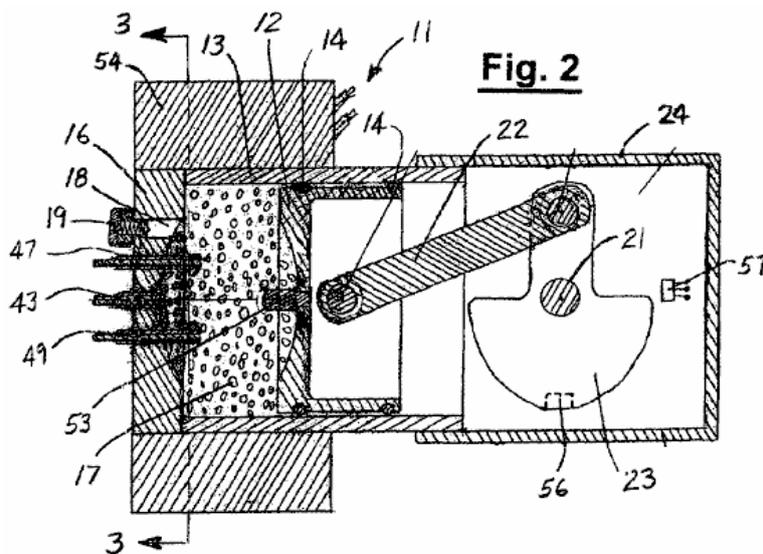
Fig. 7**Fig. 8**

Fig.7 und Fig.8 sind vergrößerte mittlere Querschnittsansichten von Ventil- und Stopfenanordnungen für die Gasladeöffnung bei den Ausführungsformen der Fig.1 und Fig.5.

DETAILIERTE BESCHREIBUNG

Fig. 1**Fig. 2**

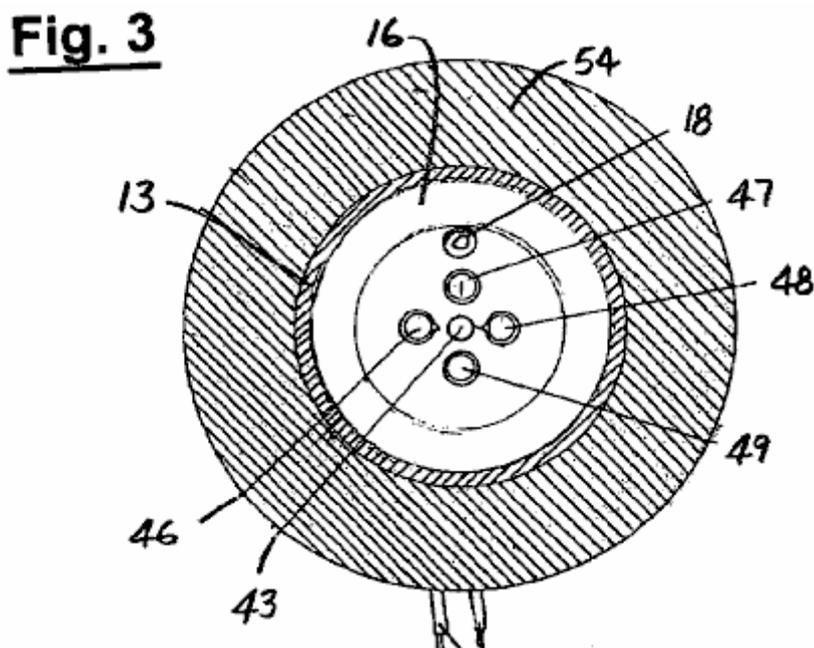
Wie in Fig.1 bis Fig.3 dargestellt, umfaßt der Motor 11 einen Kolben 12 in einem Zylinder 13, wobei Ringe 14 eine Dichtung zwischen dem Kolben und der Innenwand des Zylinders bilden. Das obere oder äußere Ende des Zylinders ist durch eine Endplatte oder einen Kopf 16 abgedichtet und eine Explosionskammer 17 ist zwischen dem Zylinderkopf und dem Kolben ausgebildet. Eine Einlassöffnung 18 ist in dem Zylinderkopf

zum Einführen einer Gasfüllung in die Explosionskammer ausgebildet und die Zufuhr von Gas durch die Öffnung wird durch eine Ventilanordnung 19 gesteuert. Der Kolben ist mit einer Kurbelwelle 21 durch eine Verbindungsstange 22 verbunden und die Kurbelwelle weist ein Gegengewicht oder ein Schwungrad 23 auf. Im Betrieb wird der Kolben nach unten durch die Explosion des Gases in der Kammer angetrieben und durch in dem Schwungrad gespeicherte Energie in die Zündposition zurückgeführt. Das untere Ende des Zylinders 13 ist durch ein Kurbelgehäusegehäuse 24 verschlossen. Die Kurbelwelle ist mit der Welle 26 eines Generators 27, der sich außerhalb des Kurbelgehäusegehäuses befindet, durch eine Kupplung 28 verbunden. Wie weiter unten ausführlicher erörtert, kann der Generator auch als angetrieben werden Motor zum Starten des Motors.

In der dargestellten Ausführungsform ist die Ventilanordnung 19 ein Einweg-Rückschlagventil, das es ermöglicht, dass Gas durch die Einlassöffnung 18, aber nicht aus der Explosionskammer strömt. Die Ventilanordnung ist in Fig.7 detaillierter dargestellt und umfasst einen Körper Oder Buchse 31 mit einer axialen Bohrung oder einem Durchgang 32. Das innere Ende des Ventilkörpers wird in die Öffnung geschraubt und eine Kappe 33 wird auf das vergrößerte äußere Ende des Körpers aufgeschraubt. Die Kappe enthält einen Durchgang 34, wobei die Verbindung zwischen diesem Durchgang und dem Durchgang 32 durch eine Kugel 36 gesteuert wird, die in einem Sitz 37 an der Innenseite der Kappe aufgenommen ist. Die Kugel wird durch eine Feder 38, die zwischen der Kugel und einer Schulter 39 am inneren Ende des Ventilkörpers begrenzt ist, zu einer geschlossenen Position gegen den Sitz gedrückt. Eine Dichtung 41 stellt eine Abdichtung zwischen dem äußeren Abschnitt des Körpers und dem Kopf bereit.

In dem Kopf sind Elektroden angebracht, um das Gas in der Kammer zu zünden. Eine Hochfrequenzelektrode 43 ist axial in der Kammer angeordnet und mit einem Hochfrequenzgenerator 44 verbunden, um das Gas zu ionisieren, um ein Plasma zu bilden. Die Elektroden 46-49 sind um die Elektrode 43 herum beabstandet, wobei die Elektrode 46 mit der Sekundärwicklung 50 einer Zündspule 51 verbunden ist und die Elektroden 47-49 mit einem Kondensator 52 verbunden sind. Ein Kontaktstift 53 steht von der Stirnfläche des Kolbens in Ausrichtung vor Mit der Elektrode 43.

Der Kolben 12 und die Endplatte oder der Kopf 16 sind aus einem ferromagnetischen Material wie Grade-416 aus rostfreiem Stahl hergestellt, und der Zylinder 13 ist aus einem nicht eisenhaltigen Material wie Grade-303-Edelstahl hergestellt. Eine Spule 54 ist um den äußeren Abschnitt des Zylinders herum angeordnet und magnetisch mit dem Kolben gekoppelt, um einen Reluktanzgenerator zu bilden.



Es ist eine Einrichtung vorgesehen, um zu erfassen, wann sich der Kolben in seinem oberen Totpunkt (TDC) oder der minimalen Volumenposition befindet. Dieses Mittel umfasst einen Magneten 56, der auf dem Gegengewicht oder dem Schwungradabschnitt 23 der Kurbelwelle 21 montiert ist, und einen Hall-Effekt-Schalter 57, der in einer stationären Position im Kurbelgehäuse montiert ist und von dem Magneten betätigt wird, wenn er in die Nähe des Schalters kommt.

Die Energie für den Betriebsgenerator 27 als Motor zum Starten des Motors wird durch Batterien 59 bereitgestellt, die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel innerhalb des Gehäuses eines Reglers für den

Generator 61 angebracht sind. Die Batterien sind mit dem Motor durch einen normalerweise offenen Start verbundenen Schalter 62.

Die Batterien liefern auch Strom für den Radiofrequenzgenerator 44 und für die Elektroden 46-49, die das Gas in der Kammer anzünden, wobei die Erregung dieser Elektroden durch ein Relais 63 gesteuert wird. Die Energiezufuhr zum Hochfrequenzgenerator wird gesteuert durch einen Ein / Aus-Schalter 64 und die Erregung der Relaispule 65 wird durch den Ein / Aus-Schalter und durch den Hall-Effekt-Schalter 57 gesteuert, der zwischen dem Ein / Aus-Schalter und der Relaispule angeschlossen ist.

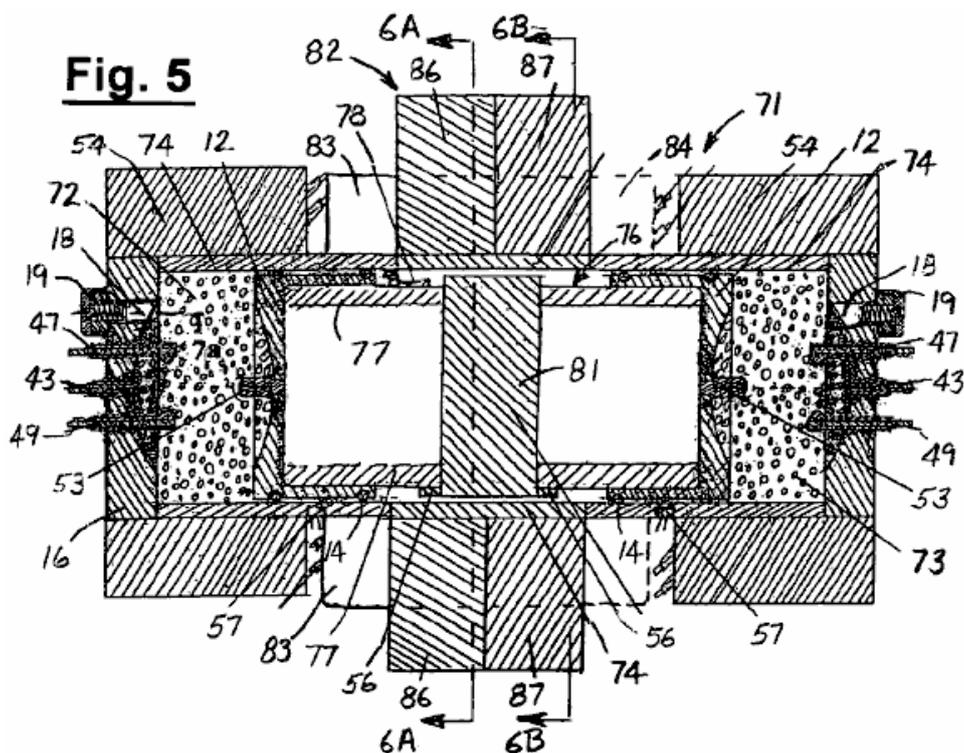
Das Relais hat einen ersten Satz von Kontakten 66, die den Kondensator 52 zwischen der Stromquelle und den Elektroden 47-49 schalten, und einen zweiten Satz von Kontakten 67, die die Primärwicklung 68 der Zündspule 51 mit der Stromquelle verbinden. Die Batterien werden mit dem in der Spule 54 erzeugten Strom durch den Reluktanzgenerator geladen. Diese Spule ist mit dem Eingang eines Leistungsgleichrichters 69 verbunden, und der Ausgang des Gleichrichters ist mit den Batterien verbunden.

Vor dem Betrieb wird eine Ladung Luft durch das Rückschlagventil 19 und die Einlassöffnung 18 in die Explosionskammer eingeführt. Zum Starten des Motors wird der Ein / Aus-Schalter 64 geschlossen, wodurch der Hochfrequenzgenerator 44 und die Primärwicklung der Zündspule 51 erregt werden und Anlegen von Ladestrom an den Kondensator 52 und der Starterschalter 62 wird geschlossen, um den Generator 27 als einen Startmotor zu erregen. Das Gas in der Kammer wird durch die HF-Energie ionisiert, die an die Elektrode 43 angelegt wird, um ein Plasma zu bilden.

Wenn der Kolben seinen Aufwärtshub ausführt, wird die Luft zusammengedrückt und erwärmt, und in Richtung des oberen Totpunkts wird die Luft durch die Luft ionisiert. Radiofrequenzenergie, die an die Elektrode 43 angelegt wird, um ein Plasma zu bilden. Wenn sich der Kolben in oder nahe dem oberen Totpunkt befindet, schließt der Hall-Effekt-Schalter 57 die Erregungsrelaispule 65. Wenn die Relaispule erregt wird, legen die Kontakte 66 die Ladung an, die sich auf dem Kondensator 52 auf den Elektroden 47 bis 49 aufgebaut hat Kontakte 67 öffnen, um den Strom in der Primärwicklung der Zündspule 51 zu unterbrechen, wodurch eine Hochspannungsentladung zwischen der Zündelektrode 46 und dem Kontaktstift 53 auf dem Kolben erzeugt wird.

Der Funke von der Elektrode 46 und der Strom von den Elektroden 47 bis 49, die durch die ionisierte Luft strömen, zünden die Luft an und bewirken, daß sie mit ultraviolettem Licht, Ozon und Wärme explodieren und eine blitzartige Druckwelle erzeugen. Diese Druckwelle treibt den Kolben in eine Abwärtsrichtung, wobei er die Kurbelwelle 21 und den Generator 27 dreht, mechanische Energie in dem Schwungrad speichert und elektrische Energie aus dem Generator erzeugt.

Nach Erreichen des maximalen Volumens oder des unteren Totpunkts (BDC) bewirkt die mechanische Energie, die im Schwungrad gespeichert ist, dass sich die Kurbelwelle weiterdreht, wodurch der Kolben zurück zum oberen Totpunkt bewegt wird. Die gleiche Ladung Luft wird über einen längeren Zeitraum immer wieder gezündet und in dem Maße, in dem irgendeine der Luft an den Kolbenringen verlorengeht, wird sie automatisch durch Luft, die durch das Rückschlagventil in die Kammer eintritt, wieder aufgefüllt. Wenn somit der Druck in der Kammer unter den von der Feder 38 eingestellten Wert sinkt, bewegt sich die Kugel 36 von ihrem Sitz weg, so daß Luft durch die Einlaßöffnung in die Kammer gelangt. Während des Aufwärtshubs hält der Druck in der Kammer die Kugel fest gegen den Sitz und dichtet die Luft in der Kammer ab.



Die Ausführungsform von Fig.5 enthält eine Freikolbenmaschine 71, die ein Paar von Explosionskammern 72, 73 an entgegengesetzten Enden eines Zylinders 74 aufweist. Dieser Motor unterscheidet sich von der Ausführungsform von Fig.1 dadurch, daß er keine Kurbelwelle hat. Der Energieerzeugungsmechanismus ist jedoch derselbe, und gleiche Bezugszeichen bezeichnen entsprechende Elemente in den beiden Ausführungsformen. Die äußeren Enden des Zylinders sind durch Endplatten oder Köpfe 16 geschlossen und die Volumina der beiden Kammern variieren in entgegengesetzter oder komplementärer Weise, wenn eine doppelendige Kolbenanordnung 76 innerhalb des Zylinders hin- und herbewegt wird.

Die Kolbenanordnung umfasst ein Paar von Kolben 12, die durch eine Hülse 77 in Rücken- und Rückenansicht miteinander verbunden sind, wobei Ringe 14 eine Dichtung zwischen den Kolben und dem Zylinder bilden. Die Kolben haben zentrale Kontaktstifte 53 und jede der Explosionskammern weist eine Einlassöffnung 18 und Elektroden 43, 46-49 zum Ionisieren und Zünden des Gases auf.

Wie in der Ausführungsform von Fig.1 sind der Kolben 12 und die Endplatten 16 aus einem ferromagnetischen Material hergestellt, und der Zylinder 74 besteht aus einem nicht eisenhaltigen Material, wie z. B. nicht eisenhaltigem rostfreien Stahl oder nickelplattiertem Aluminium. Die Hülse 77 ist aus einem Nichteisenmaterial wie Aluminium hergestellt. Spulen 54 sind um die äußeren Abschnitte des Zylinders herum angeordnet und magnetisch mit den Kolben gekoppelt, um Reluktanzgeneratoren zu bilden.

Die Hülse 77 trägt Magnete 56, die Hall-Effekt-Schalter 57 betätigen, die außerhalb des Zylinders 74 montiert sind, um zu bestimmen, wann sich die Kolben in oder nahe ihren oberen Totpunktpositionen befinden. Ein von der Hülse 77 getragener Erdungskontakt 78 bildet einen gleitenden Kontakt mit der Wand des Zylinders, um die Kolben und Kontaktstifte 53 auf Erdpotential zu halten.

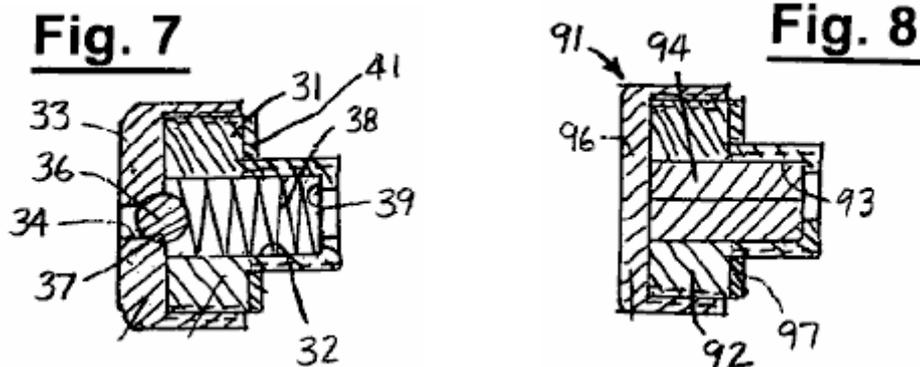
Die Kolbenanordnung enthält auch einen relativ großen Permanentmagneten 81, der von der Hülse 77 auf halber Strecke zwischen den Kolben getragen wird. Eine ferromagnetische Kernstruktur 82 liefert eine Flussskopplung zwischen dem Magneten 81 und den Statorspulen 83, 84, die sich außerhalb des Zylinders befinden.

Die Kernstruktur umfasst ein Paar von im Allgemeinen C-förmigen Kernen 86, 87, von denen jedes zwei relativ kurze innere Arme 86a, 87a aufweist, die an den oberen und unteren Flächen des Zylinders 74 anliegen und einen äußeren Arm 86b, 87b, der beabstandet ist Seitlich vom Zylinder. Die an den Zylinder angrenzenden Enden der Innenarme haben eine konkave Krümmung, die der konvexen Krümmung der Außenwand des Zylinders entspricht und die Spulen 83, 84 sind um die äußeren Arme der Kerne gewickelt. Die Kerne sind in zwei Abschnitte geformt, wobei ein Spalt 88 über den äußeren Armen angeordnet ist, um die Montage zu erleichtern.

Stahlbleche 89 sind in der Zylinderwand in Kontakt mit den kurzen Armen der Kerne eingebettet, um den magnetischen Kreis zu vervollständigen. Die Lamellen sind in die Zylinderwand hermetisch abgedichtet und in einer derzeit bevorzugten Ausführungsform sind sie Stapel aus Siliziumstahllaminaten mit einer Dicke von 0,005 Zoll und einer Schicht aus Nickelplattierung von weniger als 0,001 Zoll Dicke, die die Stapel versiegelt.

Die Statorspulen können sowohl als Wicklungen eines Motors zum Starten des Motors und danach als Wicklungen eines Generators verwendet werden, bei dem ein elektrischer Strom erzeugt wird, wenn die Kolbenanordnung innerhalb des Zylinders hin und her schwingt.

Da der Zylinder hermetisch abgedichtet ist, verbleibt jedes Gas, das an den Ringen der Kolben vorbei läuft, innerhalb des Motors, anstatt in die äußere Umgebung wie in der Ausführungsform von Fig.1 verloren zu gehen. Zusätzlich zu Luft umfassen geeignete Gase zur Verwendung in der Ausführungsform von 5 inerte Gase, Sauerstoff und Gemische solcher Gase.



Wenn das Gas in dem Motor hermetisch abgedichtet ist, ist es nicht notwendig, das Gas so oft wie möglich wieder aufzufüllen, wenn der Motor nicht abgedichtet wäre, und die Einlassöffnung 18 kann mit der Stopfenanordnung 91 von Fig.8 anstelle des Ventils geschlossen werden Anordnung 19 von Fig.7, falls gewünscht. Alternativ kann eine Gasquelle mit der Einlassöffnung über eine Ventilanordnung 19 zum automatischen Nachfüllen des Gases in den Kammern wie in der Ausführungsform von 1 verbunden sein.

Die Steckeranordnung 91 weist einen Körper oder eine Buchse 92 mit einem hohlen Inneren 93 auf, der mit einem Gummieinsatz 94 gefüllt ist. Das innere Ende des Ventilkörpers wird in die Öffnung geschraubt und eine Kappe 96 wird auf das vergrößerte äußere Ende der Platte aufgeschraubt Um den Einsatz in dem Stopfen zu halten. Eine Dichtung 97 stellt eine Abdichtung zwischen dem vergrößerten Abschnitt des Stopfenkörpers und der Endplatte oder dem Kopf 16 bereit.

Der Betrieb und die Verwendung der Ausführungsform von Fig.5 ist ähnlich der oben in Verbindung mit der Ausführungsform von Fig.1 beschriebenen. Eine Ladung des explosiven Gases wird durch die Einlassöffnungen in die Explosionskammern eingeführt und die Statorwicklungen 83, 84 werden erregt, um den Magneten 81 und den Rest der Kolbenanordnung innerhalb des Zylinders hin- und herzubewegen. Wenn sich jeder der Kolben seiner oberen Totpunktposition nähert, wird das Gas in der Explosionskammer komprimiert, dann ionisiert und gezündet, so daß es die Kolbenanordnung zurück zu dem anderen Ende des Zylinders sprengt und antreibt. Wenn sich der von der Kolbenanordnung getragene Magnet innerhalb des Spalts in der Kernstruktur hin- und herbewegt, wird der erzeugte Wechselstrom an die Spulen 83, 84 gekoppelt, um den Ausgangsstrom in den Generatorwicklungen zu erzeugen.

Die Erfindung hat eine Anzahl von wichtigen Merkmalen und Vorteilen. Es kann explosive Kraftstoffgemische wie Luft, Inertgase und andere nichtbrennbare Gase verwenden, die schnell mehrmals expandiert und kontrahiert werden können, um kinetische Energie in elektrische und / oder mechanische Energie umzuwandeln. Der Motor kann eine oder mehrere Explosionskammern aufweisen, wobei ein Kolben eine bewegliche Wand zur Veränderung des Volumens von jeder bildet.

Das Betriebsgas wird in die Kammern vorgespannt, die Einlassöffnungen sind abgedichtet und der Motor kann mit der gleichen Gasbelastung über lange Zeitperioden betrieben werden und mehrere explosive Expansionen und Kontraktionen bei verschiedenen Frequenzen, z.B. 30-60 Zyklen pro Sekunde oder mehr, ohne Zugabe von Gas zu den Kammern.

In einer offenbaren Ausführungsform wird der Verlust von Gas aufgrund von Leckagen verhindert, indem der Motor in einem hermetisch abgedichteten Gehäuse eingeschlossen wird. In einem anderen ermöglicht ein Rückschlagventil in der Einlassöffnung, dass das Gas in den Kammern automatisch wieder aufgefüllt wird, wenn der Druck in den Kammern unter ein vorbestimmtes Niveau absinkt. Die hermetische Abdichtung ist besonders wichtig und wünschenswert, wenn der Motor in Umgebungen wie dem Weltraum oder unter Wasser betrieben wird, wo keine Nachschubgase leicht verfügbar sind.

Die Erfindung ermöglicht ein breites Spektrum an Gestaltungsflexibilität und kann kompakte Stromversorgungen mit einer Kapazität von wenigen Kilowatt bis zu mehreren Megawatt liefern und sie kann in einer breiten Vielfalt von Anwendungen verwendet werden.

Es ist aus dem Vorstehenden ersichtlich, dass eine neue und verbesserte interne Explosionsmaschine und ein Generator vorgesehen sind. Während nur bestimmte gegenwärtig bevorzugte Ausführungsformen im Detail beschrieben worden sind, wie es für Fachleute offensichtlich sein wird, können bestimmte Änderungen und Modifikationen vorgenommen werden, ohne vom Schutzbereich der Erfindung, wie durch die folgenden Ansprüche definiert, abzuweichen.

Ansprüche:

Die Erfindung betrifft:

1. Ein interner Explosionsmotor und ein Generator, umfassend eine Explosionskammer, ein bewegliches Element, das eine Wand der Kammer bildet, eine Ladung Luft, die innerhalb der Kammer abgedichtet ist, ein Einwegventil, das mit der Kammer in Verbindung steht, um zusätzliche Luft in die Kammer zuzulassen Wenn der Druck in der Kammer unter einen vorbestimmten Wert absinkt, eine Einrichtung zum wiederholten Zünden der Luft in der Kammer in einer explosionsartigen Weise, um das bewegliche Element von einer Position des minimalen Volumens zu einer Position maximalen Volumens anzutreiben, eine Einrichtung zum Zurückbewegen des bewegbaren Elements aus Die Position des maximalen Volumens zu der Position des minimalen Volumens und eine Einrichtung, die mit dem beweglichen Element gekoppelt ist, um elektrische Energie als Reaktion auf die Explosion der Luft bereitzustellen.

2. Motor und Generator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element ein Kolben ist.

Motor und Generator nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zur Rückführung des beweglichen Elements in die Position des minimalen Volumens ein Schwungrad auf einer mit dem Kolben verbundenen Kurbelwelle umfasst.

Motor und Generator nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zur Bereitstellung elektrischer Energie einen mit der Kurbelwelle verbundenen Generator umfasst.

5. Motor und Generator nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Rückführung des beweglichen Elements in die Position des minimalen Volumens eine zweite Explosionskammer mit einem beweglichen Element umfasst, das mit dem ersten benannten Element verbunden ist, Mittel zum Zünden der Luft in der zweiten Kammer explosionsartig.

6. Motor und Generator nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein hermetisch abgedichtetes Gehäuse die Explosionskammer umschließt und ein Verlust der Luft aus der Kammer verhindert wird.

7. Motor und Generator nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element aus einem ferromagnetischen Material gefertigt ist und die Einrichtung zur Bereitstellung elektrischer Energie eine Spule umfasst, die magnetisch mit dem beweglichen Element gekoppelt ist

8. Motor und Generator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Zünden der Luft Mittel zum Anlegen von HF-Energie an die Kammer umfassen, um die Luft zu ionisieren und ein Plasma zu bilden, und Mittel zum Zünden des Plasmas.

9. Motor und Generator nach Anspruch 8 mit Elektroden in der Kammer zum Erwärmen der ionisierten Luft.

10. Brennkraftmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Brennkraftmaschine eine Brennkraftmaschine und eine Brennkraftmaschine umfasst Eine Einrichtung zum periodischen, explosionsartigen Zünden der Luft in der Kammer, um den Kolben zwischen Positionen des

minimalen und maximalen Volumens anzutreiben, eine durch den Kolben angetriebene Kurbelwelle und einen Generator, der mit der Kurbelwelle verbunden ist, um elektrische Energie als Antwort bereitzustellen Zur Bewegung des Kolbens.

11. Motor und Generator nach Anspruch 10 mit einem Schwungrad an der Kurbelwelle.

12. Motor und Generator nach Anspruch 10, wobei die Mittel zum Zünden der Luft Mittel zum Anlegen von HF-Energie an die Kammer umfassen, um die Luft zu ionisieren und ein Plasma zu bilden, und Mittel zum Zünden des Plasmas.

13. Motor und Generator nach Anspruch 12 mit einem magnetisch betätigten Schalter, der auf die Position des Kolbens zur Abgabe des Zündfunks anspricht, wenn sich der Kolben in oder nahe der minimalen Volumenposition befindet.

14. Motor und Generator nach Anspruch 10, bei dem die Einrichtung zum Einlassen von atmosphärischer Luft zu der Kammer ein Rückschlagventil aufweist.

15. Motor und Generator nach Anspruch 10, wobei der Kolben aus ferromagnetischem Material hergestellt ist und magnetisch mit einer Spule gekoppelt ist, die außerhalb des Zylinders angeordnet ist.

16. Motor und Generator nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass er Mittel zum Erregen des Generators als Motor zum Bewegen des Kolbens zum Starten des Motors aufweist.

17. Innere Explosionsmaschine und Generator, umfassend einen Zylinder, ein Paar von Kolben, die miteinander verbunden sind, um innerhalb des Zylinders konzertiert zu werden, um ein Paar von Explosionskammern mit variablem Volumen zu bilden, eine Ladung von nicht brennbarem Gas, das in jeder der Kammern abgedichtet ist, Rückschlagventile zum Nachfüllen des Gases in den Kammern durch Einlassen von zusätzlichem Gas in die Kammern, wenn der Druck in den Kammern unter einen vorbestimmten Wert absinkt, Mittel zum wechselweisen Zünden des nicht brennbaren Gases in den beiden Kammern in einer explosionsartigen Weise, um die Kolben zwischen diesen zu treiben Positionen eines minimalen Endmaximalkammervolumens, eines mit den Kolben gekoppelten Magneten zur Bewegung mit den Kolben und eine Spule, die außerhalb des Zylinders nahe dem Magnet angeordnet ist, um elektrische Energie in Reaktion auf die Bewegung der Kolben zu erzeugen.

18. Motor und Generator nach Anspruch 17, wobei das nicht brennbare Gas ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Luft, Inertgas, Endkombinationen davon.

19. Motor und Generator nach Anspruch 17, wobei die Mittel zum Zünden des Gases in jeder der Kammern Mittel zum Anlegen von HF-Energie an die Kammer umfassen, um das Gas zu ionisieren und ein Plasma zu bilden, und Mittel zum Zünden des Plasmas.

20. Motor und Generator nach Anspruch 19 mit Schaltern, die auf die Positionen der Kolben zum Zünden des Plasmas ansprechen, wenn sich die Kolben auf oder nahe den minimalen Volumenpositionen befinden.

21. Motor und Generator nach Anspruch 19 mit Elektroden in den Kammern zum Erhitzen des ionisierten Gases.

Die Turbinen des Michael Eskeli.

Im April 1989 wurde Michael Eskeli durch einen Zeitungsartikel in der Dallas Times Herald, die auf das Versagen der Wissenschaft zu kommen mit alternativen Energiesystemen, die nicht auf Erdölprodukte nicht verlassen zu bedienen kommentierte veröffentlicht verärgert. Michael antwortete in einem Brief an den Herausgeber, die besagt, dass er Patente für Kraftstoff-less Stromgeneratoren, arbeitsfreie Wärmepumpen und andere verwandte Produkte, 56 Patente in den Mitte der 70er Jahre ausgestellt hält.

Michael hat halten viele Patente, von denen in Kapitel 14 gezeigt wird, als ein Werk-free Kraftstoff weniger Heizung. Allerdings, wie ich nicht bekannt, dass funktionierenden Prototyp gezeigt wird, muß ich empfehlen, dass Sie die folgenden Informationen als "eine Idee" und nicht als erwiesene Tatsache zu betrachten. Soweit ich informiert bin, in den 1970er Jahren, hat das US-Patentamt nicht verlangen, einen

funktionierenden Prototyp vor Erteilung eines Patents zu sehen, vor allem, wenn das Patent auf ein Gerät auf anerkannten Regeln der Technik Prinzipien stehen.

Doch wie Michael Behauptung ist für Geräte mit eigener Stromversorgung, seinen Anspruch zu wichtig, um ignoriert zu werden scheint, schlug Prototyp oder kein Prototyp, als kompetente Leute dies lesen kann gut verstehen, die Grundsätze und in der Lage sein, ein self-powered nach aufbauen ein Ergebnis. Wenn das der Fall ist, dann sollte ich schätze wirklich Feedback Informationen über etwaige erfolgreiche Replikationen und Bauweisen verwendet.

Wie ich es verstehe, sind Michael self-powered Geräte Wärmepumpen, wo die zusätzliche Energie aus der Wärme in der Luft, mit freundlicher Genehmigung der Erwärmung durch Sonneneinstrahlung enthaltenen fließt. Standard-Engineering, aber mit einem Design, welches diese verfügbare Energie nutzt, um praktische mechanische Ausgangsleistung für Fahrzeuge und elektrische Generatoren bereitzustellen.

Die Eskeli Patente, die ich in der Lage zu finden haben, sind:

- 3.650.636 Rotary Gas Kompressor
- 3.719.434 Rotary Ejector Kompressor
- 3.748.054 Überdruckturbine
- 3.748.057 Rotary Kompressor mit Kühlung
- 3.758.223 Reaction Rotor Turbine
- 3.761.195 Komprimieren Centrifuge
- 3.795.461 Kompressor mit Kühlung
- 3.809.017 Wärme und Dampferzeuger
- 3.834.179 Turbine mit Heizen und Kühlen
- 3.854.841 Turbine
- 3.861.147 Versiegelt Eine-Rotor Turbine
- 3.874.190 Versiegelt Eine-Rotor Turbine
- 3.879.152 Turbine
- 3.889.471 Zwei-Rotor Zwei-Flüssigkeit-Turbine
- 3.895.491 Turbine mit Dual Rotoren
- 3.919.845 Dual-Fluid-Single-Rotor Turbine
- 3.926.010 Rotary Wärmetauscher
- 3.931.713 Turbine mit Regenerierung
- 3.933.007 Komprimieren Centrifuge
- 3.933.008 Mehrstufige Wärmetauscher
- 3.937.034 Gas Kompressor-Expander
- 3.938.336 Turbine mit Heizen und Kühlen
- 3.939.661 Macht Generator
- 3.949.557 Turbine
- 3.961.485 Turbine mit Hitze-Druckübersetzer
- 3.962.888 Wärmetauscher
- 3.972.194 Thermodynamische Maschine des Drehflügelantrieb
- 3.972.203 Rotary Wärmetauscher
- 3.981.702 Wärmetauscher
- 3.986.361 Turbine mit Regenerierung
- 4.003.673 Flüssigkeit Druckhalter
- 4.005.587 Rotary Wärmetauscher mit Kühlung und Regenerierung *
- 4.012.164 Rotor mit Umluft
- 4.012.912 Turbine
- 4.030.856 Rotor mit Jet-Düsen
- 4.044.824 Wärmetauscher
- 4.047.392 Zweikreisler Wärmetauscher *
- 4.050.253 Thermodynamische Maschine
- 4.057.965 Thermodynamische Maschine mit Step-Typ Wärmezufuhr
- 4.060.989 Thermodynamische Maschine mit Step-Typ Wärmezufuhr
- 4.068.975 Flüssigkeit Druckhalter
- 4.077.230 Rotary Wärmetauscher mit Kühlung
- 4.106.304 Thermodynamische Compressor
- 4.107.944 Wärmepumpe mit zwei Rotoren *
- 4.107.945 Thermodynamische Kompressor
- 4.124.993 Kältemaschine
- 4.167.371 Method of Fluid Druckhaltung

4.178.766 Thermodynamische Kompressor Methode
4.574.592 Wärmepumpe mit Liquid-Gas Betriebsflüssigkeit

Und es gibt vermutlich 7 andere hier nicht aufgeführt, die insgesamt an die 56 durch Michael genannten erhöhen. Ich habe nicht die Kompetenz zu sagen, welche von diesen können self-powered nur durch das Lesen des Patents Informationen, die in der Regel nicht erwähnt etwas in diese Richtung, (das Patentamt das Personal nicht glauben, dass COP > 1 existiert). Praktisch jedes dieser Patente passen könnte Michael die Beschreibung, so werde ich die folgenden Patente holen, um hier zu reproduzieren:

4.107.944 Wärmepumpe mit zwei Rotoren (fortsetzung 4.005.587 und 4.047.392)
4.012.912 Turbine und
3.931.713 Turbine mit Regenerierung

US-Patent 4.107.944

22. August 1978

Erfinder: Michael Eskeli

WÄRMEPUMPE MIT ZWEI ROTOREN

ABSTRAKT

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung von Wärme und Kälte durch Zirkulieren eines Arbeitsfluid innerhalb Durchgänge durch Rotoren durchgeführt wird, Komprimieren des Arbeitsfluids in ihnen und Abführen von Wärme aus dem Arbeitsfluid in einem Hitzeabbau Wärmetauscher und Zuführen von Wärme in das Arbeitsfluid in einem Wärmetauscher -Addition Wärmetauscher, alle innerhalb der Rotoren durchgeführt wird. Das Arbeitsfluid wird in versiegelt und kann ein geeignetes Gas wie Stickstoff sein. Ein Arbeitsfluid Wärmetauschers ist auch vorgesehen, um Wärme innerhalb des Rotors zwischen zwei Ströme von Arbeitsfluid auszutauschen. In einer Anordnung, verwendet das Gerät zwei Rotoren, die beide rotierend, in einer alternativen Anordnung eines der Rotoren kann stationär gehalten werden. Zu den Anwendungen gehören Klimaanlage und Heizung Anwendungen.

US Patent Referenzen:

2.490.064 Thermodynamische Maschine	Dezember 1949	Kollsman
2.490.065 Thermodynamische Maschine	Dezember 1949	Kollsman
2.520.729 Maschine zur Herstellung von Heat Energie	August 1950	Kollsman
2.597.249 Thermodynamische Motor	Mai 1952	Kollsman
3.470.704 Thermodynamische Vorrichtung und Verfahren	Oktober 1969	Kantor
3.834.179 Turbine mit Heizung und Kühlung	September 1974	Eskeli
3.861.147 Versiegelt Single-Rotor Turbine	Januar 1975	Eskeli
3.889.471 Dual-Rotor Dual-Fluid-Turbine	Juni 1975	Eskeli
3.895.491 Turbine mit Dual Rotoren	Juli 1975	Eskeli
3.919.845 Dual-Fluid-Single-Rotor Turbine	November 1975	Eskeli
3.931.713 Turbine mit Regenerierung	Januar 1976	Eskeli
4.005.587 Rotary Wärmetauscher mit Kühlung & Regenerierung	Februar 1977	Eskeli
4.044.824 Wärmetauscher	August 1977	Eskeli

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Diese Erfindung bezieht sich allgemein auf Vorrichtungen zur Wärmeübertragung von einer tieferen Temperatur zu einer höheren Temperatur unter Verwendung eines Arbeitsfluids in einem Zentrifugenrotor als Zwischenprodukt Fluid eingeschlossen, um die Wärme zu transportieren.

Wärmepumpen sind in der Vergangenheit bekannt gewesen sind aber komplex und teuer, und in der Regel mit einem Arbeitsfluid, das verdampft und kondensiert wird, was zu einer schlechten Effizienz resultiert, und somit hohe Energiekosten.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, eine Vorrichtung, die arm an anfänglichen Kosten und eine hohe thermische Effizienz wodurch Kosten für die erforderliche Leistung bereitzustellen, um es auszuführen. Es ist weiter die Aufgabe dieser Erfindung, eine Vorrichtung und Verfahren, bei dem die Verluste, die normalerweise in Lagern und Dichtungen, durch Reibung, werden dem Arbeitsfluid für die Auflage

aufgebracht und so wirksam eliminiert die Verlustleistung aufgrund solcher Reibung bereitzustellen Verluste. Außerdem ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Rotor mit einem Arbeitsfluid Wärmetauscher benötigt Rotordrehzahlen verringern.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

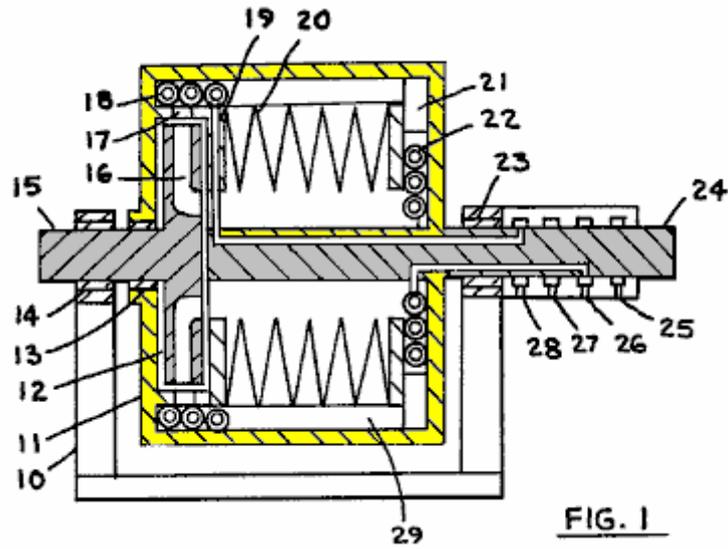


Fig.1 ist ein Querschnitt der Vorrichtung.

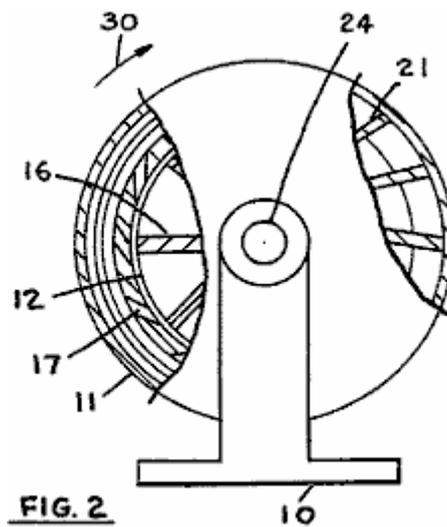


Fig.2 ist eine Endansicht der Vorrichtung.

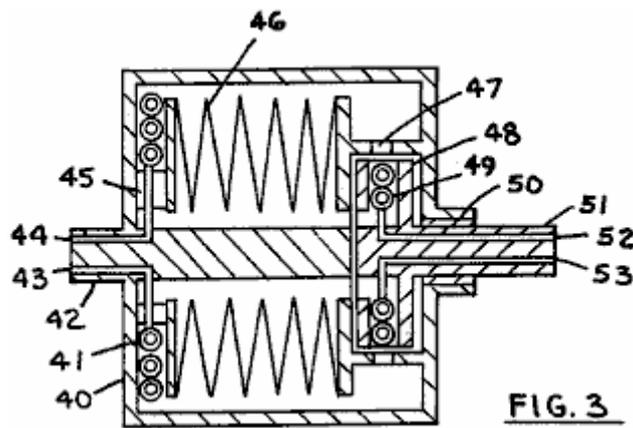


Fig.3 ist ein axialer Querschnitt einer anderen Form der Vorrichtung.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN VERKÖRPERUNGEN

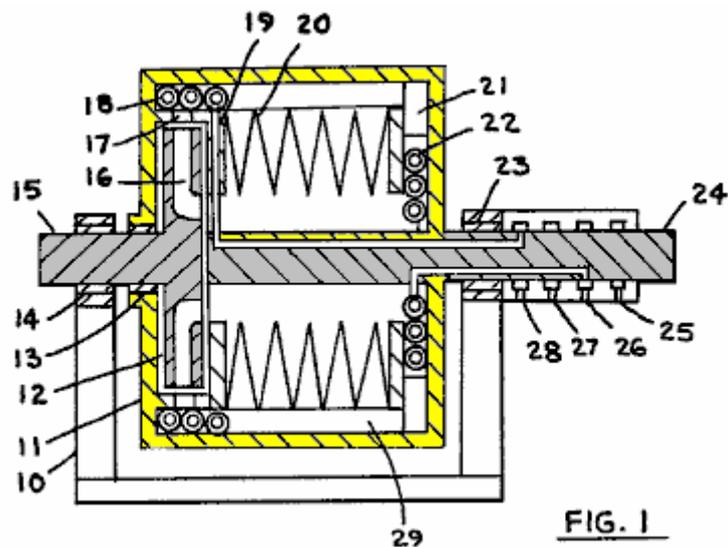
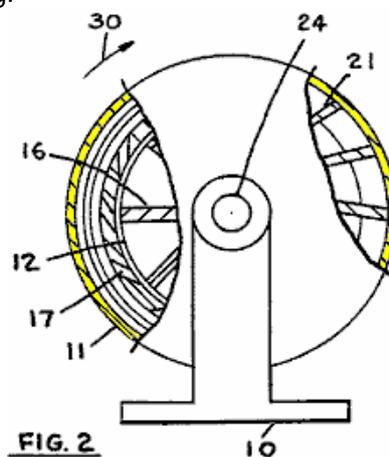
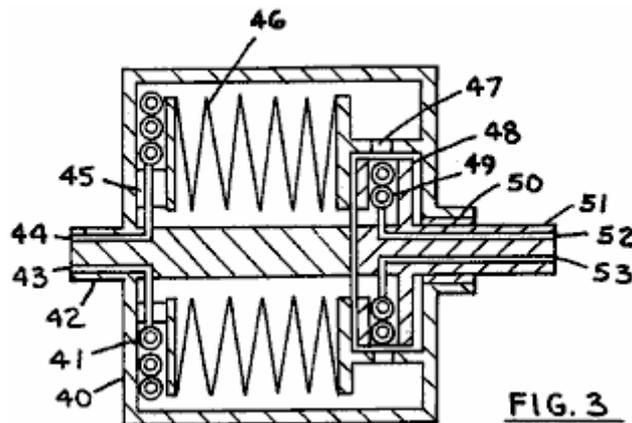


Fig.1 zeigt einen axialen Querschnitt der Vorrichtung, wobei 10 die Basis, der erste Rotor 11 ist, 12 der zweite Rotor, 13 eine Dichtung ist, und 14 ist das Lager tragenden Welle 15, ist 16 Fluiddurchgang im zweiten Rotor, 17 wird das Arbeitsfluid, die Öffnung eine Düse, 18 sein kann, wobei der erste Wärmetauscher zur Wärmeabfuhr aus Arbeitsfluid ist, 19 erste Wärmeübertragungsfluid Leitung ist, wird 20 Arbeitsfluid Wärmetauscher, in diesem Fall aus Blech gebildet balgartig, 21 sind Schaufeln, 22 ist zweiter Wärmetauscher zur Neben Betriebsflüssigkeit, 23 tragenden Welle 24, 25 und 26 sind Ein-und Ausstieg für die zweite Wärmeträger, 27 und 28 sind Ein-und Ausstieg für die erste Wärmeträger und 29 eine Leitschaufel in peripheren Durchgang.



In **Fig.2**, eine Stirnansicht des Gerätes in **Fig.1** gezeigten dargestellt. Wobei **10** Base, **11** ersten Rotor ist, **17** Fluidöffnungen sind, **12** zweiter Rotor ist, **16** der zweite Rotor Fluidkanäle mit Schaufeln, zeigt Drehrichtung **30**, **24** ist die erste Rotorwelle, und **21** sind Leitschaufeln.



In **Fig.3**, die Rotoren sind unterschiedlich angeordnet, aber die gleichen Funktionen, etwa, wie in der Einheit von **Fig.1**. Wo **40** ersten Rotor ist, **41** erster Wärmetauscher zur Wärmeabfuhr von der ersten Flüssigkeit ist, **42** ist ersten Rotorwelle, **43** und **44** Ein- und Aussteigen für erste Wärmeübertragungsfluid sind, **45** Leitung ist, **46** arbeitet Fluidwärmetauscher, **47** sind Fluidöffnungen die Düsen **48** sein kann, ist der zweite Rotor, **49** zweite Wärmetauscher für Zugeben von Wärme zu dem Arbeitsfluid, **50** Lager und Dichtung, **51** ist die zweite Rotorwelle, **52** und **53** sind Ein- und Ausgang für die zweite Wärmeübertragungsfluid.

Im Betrieb werden die Rotoren in Drehung versetzt und der Rotor Hohlräume mit einem geeigneten Arbeitsfluid, der gewöhnlich ein Gas, wie Stickstoff, Luft oder anderen gasförmigen oder dampfförmigen Substanz gefüllt. Bezugnehmend auf **Fig.1** dreht sich der zweite Rotor in der Regel schneller ist als der erste Rotor und das Arbeitsfluid durch die Zentrifugalkraft in den Durchgängen **16** komprimiert, und in dem ersten Rotor zu einem gewissen Grad nach dem Wärme in dem Wärmeaustauscher **18** abgezogen wird, mit solche Wärme dann durch die erste Wärmeübertragungsfluid aus der Vorrichtung transportiert. Das Arbeitsfluid strömt dann entlang der peripheren Durchgang **29** und gibt Wärme in einem Wärmeaustauscher **20**, wonach das Fluid gegen die Zentrifugalkraft in Flügel **21** und im Wärmetauscher **22**, wo Wärme zu dem Arbeitsfluid zugegeben wird erweitert. Nach Expansion durchläuft das Arbeitsfluid entlang mittleren Durchgang und nimmt Wärme aus dem Wärmetauscher **20**, womit seine Arbeitszyklus.

Der Betrieb der Einheit in **Fig. 3** ist ähnlich, außer dass die zweite Rotor dreht normalerweise langsamer als der erste Rotor und der zweite Rotor kann stationär gehalten werden, wenn gewünscht. Beachten Sie, dass, wenn der zweite Rotor stationär gehalten wird, kann man schmutziges Wasser als zweiter Wärmeträger verwenden; normalerweise in rotierenden Wärmetauschern, die Wärmeträgerflüssigkeit muss frei von Feststoffen, die in den Wärmetauscher aufgrund der Zentrifugalkraft sammeln und blockieren den Wärmetauscher und durch eine stationäre Wärmetauscher, gewöhnlichem Wasser kann verwendet werden, wie Wasser von einem Kühlturm werden.

In der Einheit von **Fig.1**, ist die Leistungsaufnahme der Regel auf den zweiten Rotor, und der erste Rotor sich frei drehen kann. In solchen Einsatz sind die Rotordurchmessern ausgewählt, um, zusammen mit der Reibungsverlust in Lagern, für die benötigte Drehzahldifferenz zwischen den beiden Rotoren. Mit der zweite Rotor schneller dreht, wird notwendigen Schub für das Arbeitsfluid vorgesehen, um das Arbeitsfluid Zirkulieren halten. Alternativ kann die Drehzahldifferenz durch Verwendung einer Kraftübertragung zwischen den beiden Rotoren, wie beispielsweise ein Getriebe aufrechterhalten werden. In der Einheit der **Fig.3** ist der zweite Rotor Geschwindigkeit langsamer als die Geschwindigkeit des ersten Rotors, und wo die Rotordurchmesser geeignet sind, der zweite Rotor kann stationär gehalten werden, Bereitstellen benötigten Schub für das Arbeitsfluid für den Umlauf.

Das Arbeitsfluid Wärmetauscher **20** und **46**, beschäftigen Zentrifugalkraft und Variieren Gasdichte um einen Wärmeaustausch zwischen den beiden Arbeitsräumen Fluidströme erhalten. Heißgas im peripheren Stelle ist leichter und kälteres Gas zwischen den Falten des Wärmetauschers kälter ist, wodurch das kalte Gas durch leichtere Gas durch Zentrifugalkraft verschoben. Ebenso in der Mitte Passage Kaltgas im Zentrum verschiebt Heißgas zwischen Falten. Andere Arten von Wärmetauschern kann dem Wärmetauscher **20**, mit Wärmerohren, Blechscheiben und gerippten Rohren mit einer Flüssigkeit gefüllt werden.

Der Rotor kann aus dem Vakuumtank ummantelt, falls gewünscht, um die Reibung auf den Rotor Außenflächen reduzieren. Die Verwendung des Arbeitsfluids Wärmetauscher **20** verringert erforderlichlich

Rotordrehzahlen um erforderliche Temperaturunterschiede zwischen den beiden Wärmeträgern, die dann reduziert Reibungsverluste auf dem Rotor, der die Notwendigkeit für einen Vakuumbehälter zu eliminieren, kann erhalten.

Verschiedene Modifikationen dieser Vorrichtung kann hergestellt werden, und verschiedene Arten von Wärmetauschern verwendet. Auch kann Arbeitsfluid Radialkanäle in verschiedenen Richtungen, wobei eine das Steigung für Schaufeln als Element **21** in **Fig.2** gezeigt, gekrümmt sein. Durch die Verwendung von Flügelrad Pisten und schrägen Passagen, kann man einstellen, wie viel Arbeit zwischen dem Arbeitsfluid und dem Rotor. Düsen **47** sind in der Regel um so nach hinten zu entladen positioniert, um eine gewisse Drehmoment auf dem ersten Rotor zu erzeugen, und ähnliche Düsen kann auch in Durchgänge **21** der Einheit in **Fig.1** gezeigt verwendet werden. Ferner ist der Wärmetauscher **22**, der **Fig.1**, kann auf einem stationären Element angebracht werden, wenn gewünscht, in einer Weise in **Fig.3** gezeigt, und Wärmeaustauscher **18** kann innerhalb Rotor **12** befestigt werden, falls gewünscht. Die verschiedenen Komponenten der Einheiten ausgetauscht werden können, wie gewünscht.

FORDERUNGEN

1. In einer Wärmepumpe, wobei ein kompressibles Arbeitsfluids radial nach außen in einem ersten Fluiddurchgang zirkuliert, wobei der erste Durchgang in einer ersten Element enthalten ist, und radial nach innen in Richtung Drehmittelpunkt in einem zweiten Fluiddurchgang, wobei der zweite Durchgang in zumindest einem der enthaltenen die ersten und zweiten Elemente, wobei das erste und das zweite Element koaxial angeordnet ist, mindestens eines der Elemente von einer Welle zur Drehung gelagert ist; die erste und die zweite radiale Arbeitsfluid kommunizierend Durchgänge an ihren jeweiligen äußeren Enden durch einen äußeren Durchgang und an ihren jeweiligen inneren Enden verbunden sind durch einen inneren Durchgang, wobei die radiale und äußere und innere Durchgänge eine geschlossene Schleife bildet, die sich zumindest teilweise durch beide der Mitglieder, ein Arbeitsfluid ausgelegt ist, durch sein Zirkulationsschleife, eine Einrichtung zum Komprimieren des Arbeitsfluids durch Zentrifugalkraft innerhalb der Schleife mit begleitenden Temperaturanstieg, erste Wärmetauscheinrichtung zum Kühlen Arbeitsfluid nach Kompression besagten ersten Wärmeaustauschabschnitt ausgeführt ist, die durch wobei eines der Elemente, ein zweites Wärmetauschermedium, um eine der genannten Elemente vorgenommen, zum Austauschen von Wärme zwischen regenerativ das Arbeitsfluid innerhalb der inneren und äußeren Passagen und ein drittes Wärmeaustauschmittel von einem der genannten Elemente durchgeführt zum Erwärmen des Arbeitsfluids nach dem Wärmeaustausch zwischen dem Arbeitsfluid innerhalb der inneren und äußeren Passagen.
2. Wärmepumpe nach Anspruch 1, wobei ein erstes Wärmeübertragungsfluid zirkuliert innerhalb der ersten Wärmetauscheranordnung, um Wärme zu entfernen mit dem ersten Wärmeaustauschfluids in die bzw. aus über Leitungen nahe der Mitte der Drehung der Mitglieder.
3. Wärmepumpe nach Anspruch 1, wobei ein zweites Wärmeübertragungsfluid zirkuliert innerhalb der dritten Wärmeaustauschmittel Betreten und Verlassen über Leitungen nahe der Mitte der Drehung der Mitglieder.
4. Wärmepumpe nach Anspruch 1, wobei beide der Mitglieder sind Rotoren.
5. Wärmepumpe nach Anspruch 4, wobei die zwei Rotoren mit unterschiedlichen Winkelgeschwindigkeiten rotieren.
6. Wärmepumpe nach Anspruch 1, wobei mindestens eines der Elemente ein Rotor ist.
7. Wärmepumpe nach Anspruch 6, wobei die zweite Wärmetauschereinrichtung eine Vielzahl von Falten.
8. Wärmepumpe nach Anspruch 7, wobei das zweite Wärmeaustauschmittel ist Balgkonfiguration.

US-Patent 4.012.912

22. März 1977

Erfinder: Michael Eskeli

TURBINE

ABSTRAKT

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung von Energie, wobei ein Arbeitsfluid innerhalb außen verlaufende Durchgänge Rotors und dann nach innen in weitergegeben anderen Rotors Passagen mit begleitenden Ausdehnung und Verzögerung, mit der Tätigkeit der Verzögerungsfeder Fluid erzeugt komprimiert. Wärme kann in das Arbeitsfluid in der Nähe der Rotorumfang zugesetzt werden, und in geschlossener Rotoren, wird Wärme aus dem Arbeitsfluid nach der Expansion entfernt wird. Ein Regenerator kann auch verwendet werden, die an dem Rotor, den Austausch von Wärme zwischen zwei Strömen der Arbeitsflüssigkeit. Während der Verzögerung werden die Arbeitsbedingungen Fluiddurchgänge rückwärts gekrümmt, während die Arbeitsflüssigkeit Durchlässe für Beschleunigung üblicherweise radial sind. Das Arbeitsfluid kann entweder eine Flüssigkeit oder ein Gas ist, und das Heizfluid sein und das Kühlfluid kann auch entweder eine Flüssigkeit oder ein Gas sein.

US Patent Referenzen:

3.761.195 Komprimieren Zentrifuge	September 1973	Eskeli
3.834.179 Turbine mit Heizung und Kühlung	September 1974	Eskeli
3.926.010 Rotary Wärmetauscher	Dezember 1975	Eskeli

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Diese Erfindung betrifft Stromgeneratoren wo ein Arbeitsfluid von einem höheren Energieniveau auf niedrigeres Energieniveau umgewälzt wird, Erzeugen von Leistung.

In meinem früheren US-Patent. Nr. 3.874.190 und 3.854.841, beschrieb ich eine geschlossene und offene Art Turbinen und mit Zentrifuge Design. Diese Turbinen verwendet vorne gerichtete Düsen innerhalb des Rotors; in der Vorrichtung hier offenbarten, haben solche Düsen durch andere Verfahren ersetzt worden.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, einen einzigen Rotor Zentrifuge Typ Turbinenstufe, wo Schaufeln oder Rippen, bei geeigneter Konturen, der zur Stromversorgung aus dem Arbeitsfluid zu extrahieren, unter Verwendung von entweder einen offenen oder einen geschlossenen Typs Typs Rotors bereitzustellen.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

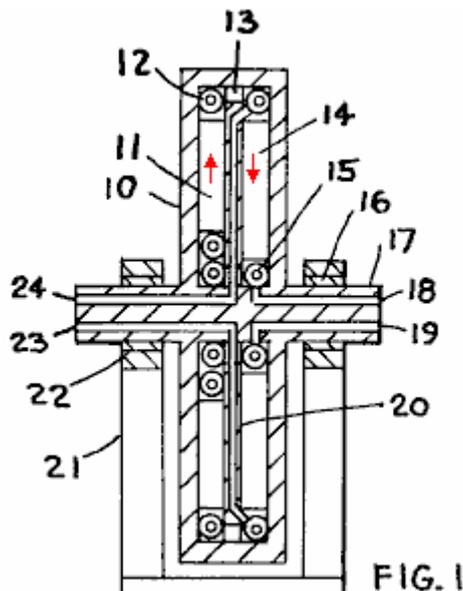


Fig.1 ist ein Querschnitt und

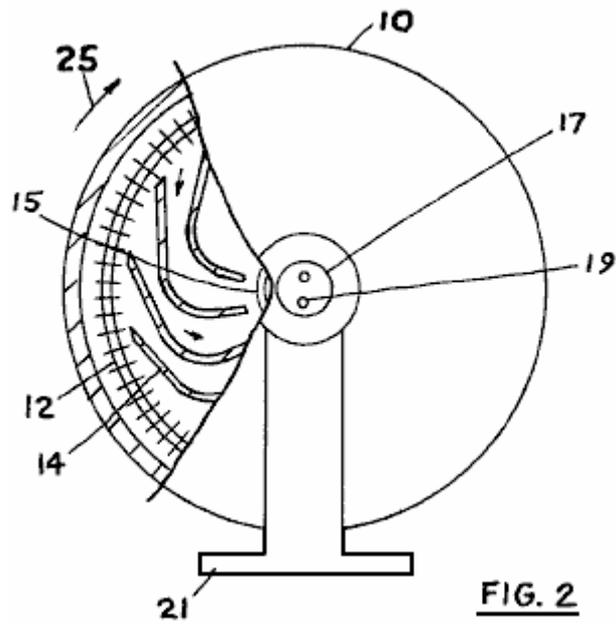


Fig.2 eine Stirnansicht eines geschlossenen Rotor.

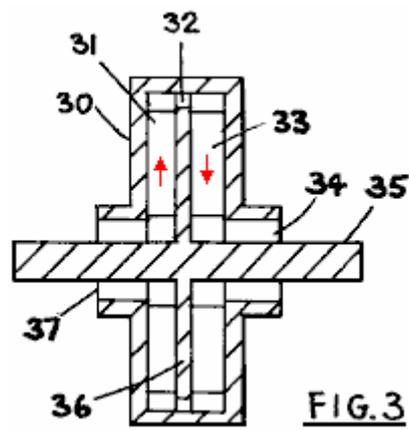


Fig.3 ist ein Querschnitt und

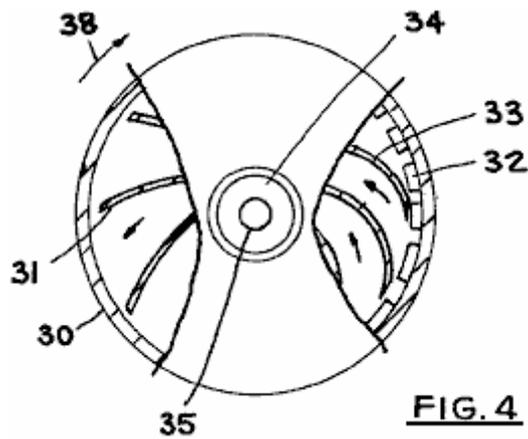


Fig.4 ist eine Endansicht eines offenen Rotor.

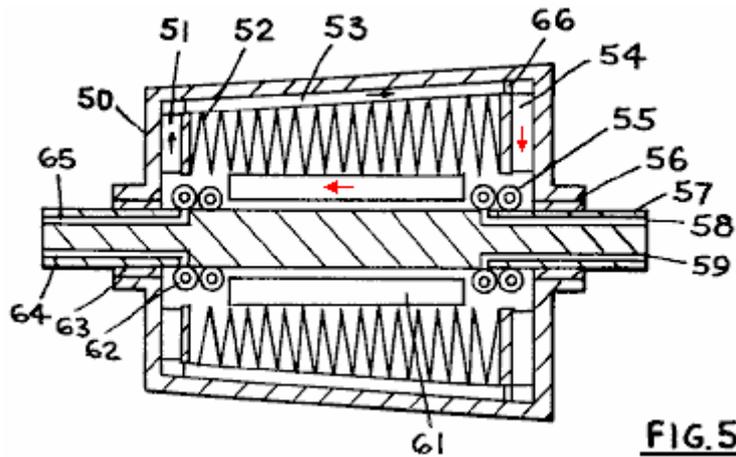
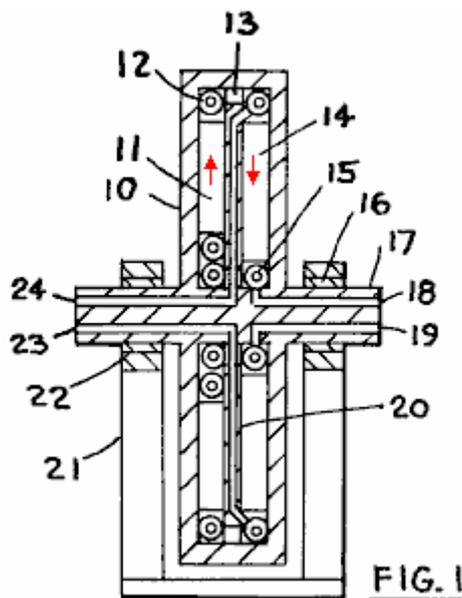


Fig.5 ist ein Querschnitt einer Einheit mit einem geschlossenen Typ Rotor und auch unter Verwendung eines Regeneratoren.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN VERKÖRPERUNGEN



Bezugnehmend auf Fig.1 wird ein Querschnitt einer Form der Einheit angezeigt. Wobei 10 die Rotor, der durch Lager 16 und 22, 17 und Boden 21 abstützt. 12 ist eine Wärmeversorgung Wärmetauscher und 15 ist Kühlwärmetauscher, 14 und 11 sind Flügel oder Flossen, 18 und 19 sind Kühlmittel- und Ausstieg, 20 ist eine Trennwand, 23 und 24 sind Heizflüssigkeit Ein- und Ausstieg, und 13 eine Betriebsfluid-Durchgang mit dem die Strömung des Arbeitsfluids innerhalb des Rotors regeln kann.

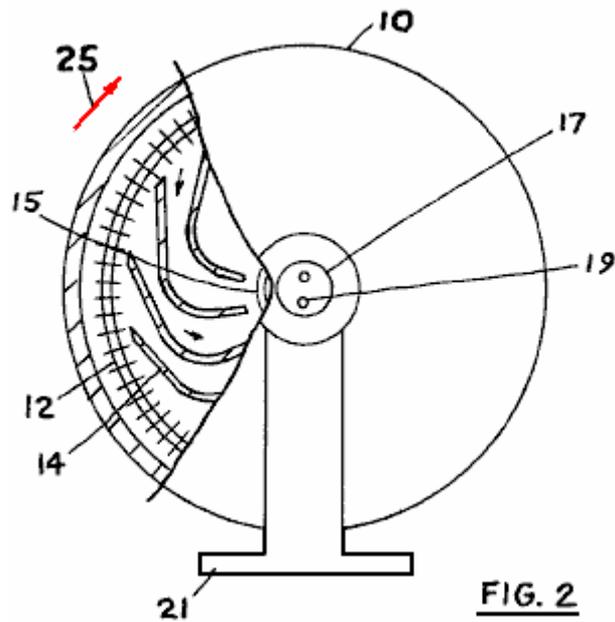
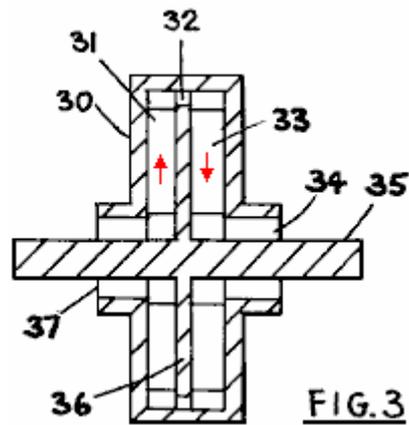


Fig.2 eine Stirnansicht des Gerätes in **Fig.1** dargestellt. Wobei **10** der Rotor, die Welle **17**, **19** ist eine Kühlmittelpassage, die Base **21**, **14** sind Schaufeln, so dass sie positioniert Steigung vom Drehsinn wie die durch den Pfeil **25** angedeutet, unter gleichzeitigem Durchleiten des Arbeitsfluids nach innen, **12** wird der Heiz-Wärmetauscher, und **15** ist der Kühlwärmetauscher.



In **Fig.3**, einen Rotor für eine Einheit mit offenem Kreislauf verwendet wird, wo das Arbeitsfluid betritt und verläßt den Rotor. Dabei ist der Rotor **30**, **31** der Schaufel in einer Passage, die sich nach außen erstreckt gelegen ist, **32** der Fluiddurchgang ist, **33** ein Flügelrad in der Passage für nach innen gebundenen Arbeitsfluid ist, das Arbeitsfluid **34** Ausfahrt ist, ist **35** die Rotorwelle, **36** ist ein Rotor internen Teiler und **37** ist das Arbeitsfluid Eintritt in den Rotor.

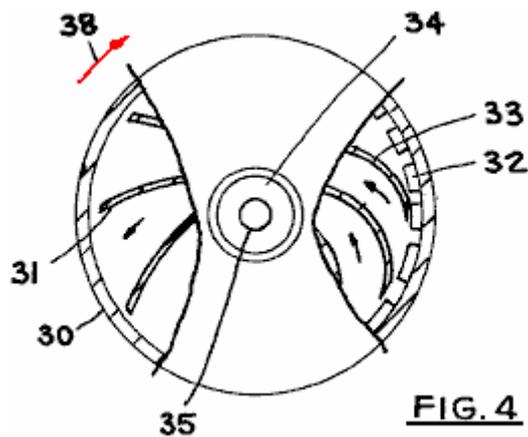
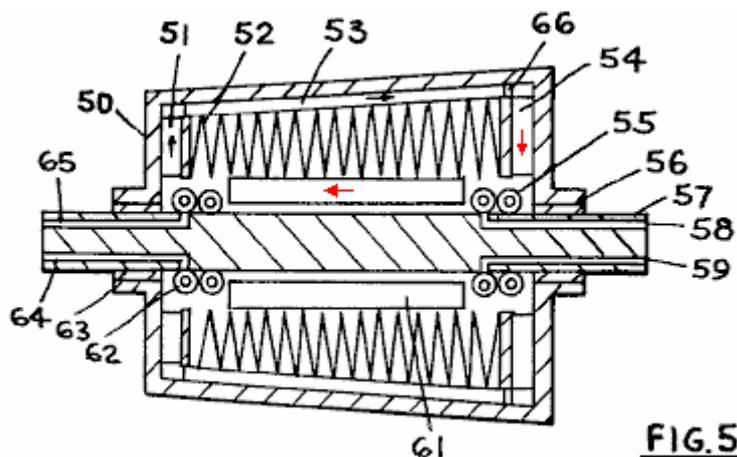


Fig.4 zeigt eine Endansicht der Einheit aus **Fig.3**, wo der Rotor **30** ist, ist die Welle **35**, **31** sind Schaufeln in den Passagen für Flüssigkeit nach außen gebunden und werden hier nach hinten gebogen, gezeigt, wenn der Rotor dreht sich in der gezeigten Richtung durch den Pfeil **38**. Nach dem Passieren Öffnungen **32**, übergibt die Arbeitsmittel nach innen Schaufeln **33** geführt, und dann verlassen über die Ausfahrt **34**. Flügel **33** sind gekrümmt, wie angegeben, mit der Krümmung weg von der Drehrichtung, so dass das Arbeitsfluid gegen die Rotorkomponenten bietet Schub wie es beim Durchgang nach innen in Richtung der Mitte des Rotors verlangsamt.



In **Fig.5**, einen Rotor mit einem Regenerator dargestellt, und auch der Rotorwelle angeordnet ist, so dass es ortsfest gehalten werden, falls gewünscht. **50** ist der Rotor, der durch Lager **56** und **63** und der Welle **57** abstützt. Schaufeln **51** kann radialen oder gekrümmten wie gewünscht, und Schaufeln **54** sind in einer ähnlichen Weise wie in **Fig.4** Flügel **33** gebogen. **52** ist ein regenerativer Wärmetauscher Wärmeaustausch zwischen den Arbeitsräumen fließenden Flüssigkeitsströmen in Durchgängen **53** und **61**. Wärmezufuhr Wärmetauscher **55** und Kühlwärmetauscher **62** sind an der Welle befestigt, so daß die Welle geführten Ein stationären oder sich mit einer anderen Geschwindigkeit als der Rotor **50** werden. **58** und **59** sind die Einstiegs- und Ausstiegspunkte für die Heizflüssigkeit, während **64** und **65** der Einstiegs- und Ausstiegspunkte für die Kühlflüssigkeit sind, und **66** ist eine Öffnung.

Bei Betrieb dreht sich der Rotor, und ein Arbeitsfluid innerhalb des Rotors verläuft nach außen in dem Durchgang **11** und wird durch die Zentrifugalkraft komprimiert und beschleunigt zu einer tangentialen Geschwindigkeit, die die gleiche wie die für den Rotorumfang sein kann. In einem geschlossenen Rotors, wie er in **Fig.1** gezeigt, wird die Wärme in das Arbeitsfluid in der Nähe des Rotorumfangs versetzt und anschließend das Arbeitsfluid in dem Fluid abgebremst Durchlässe **14**, die sich nach innen in Richtung Rotormitte, wobei die Kanäle mit nach hinten weg von gekrümmt die Drehrichtung, wie in **Fig.2** gezeigt. Da das Arbeitsfluid in den nach innen erstreckenden Durchgängen abgebremst wird, wird die Tätigkeit dieser Verzögerung assoziiert ist, in den Rotor übertragen, und dies stellt die Schub- und Drehmoment auf den Rotor zu drehen. Nach Verzögerung und Erweiterung, wird das Arbeitsfluid in Wärmetauscher **15** abgekühlt und anschließend an den nach außen erstreckenden Durchlässe so Vervollständigung ihres Arbeitszyklus.

Der Vorgang des Referats **Fig.3** ist ähnlich, außer dass das Arbeitsmedium den Rotor gelangt über **37** von externen Quellen öffnen. Für das Gerät in **Fig.3** gezeigt ist, wird die Wärme zusätzlich Wärmetauscher

weggelassen; für dieses Gerät gibt es einen Druckabfall zwischen Eintritt **37** und die Ausfahrt **34**. Ein Wärmetauscher ähnlich der in **Fig.1** gezeigt, kann Punkt **12**, in der Einheit der **Fig.3** verwendet werden, und dann wird das Ein-und Aussteigen Druck für das Arbeitsfluid kann die gleiche sein, wenn gewünscht.

Der Betrieb der Einheit in **Fig.5** gezeigt, ist ähnlich wie bei den anderen Einheiten beschrieben. Der Rotor dreht, und durch die Fliehkraft, komprimiert das Arbeitsfluid in den Durchgängen **51**, und dann wird das Arbeitsfluid Gewinne Wärme in der Regenerativ-Wärmetauscher, mit der Wärme von einem anderen Strom des Arbeitsmediums der Rückkehr aus dem Hochtemperatur Ende der Einheit zugeführt wird. Das Arbeitsfluid expandiert und in den Durchgängen **54** abgebremst und Wärme wird in dem Wärmetauscher **55** aufgenommen. Dann wird das Arbeitsfluid durch den Regenerativ-Wärmetauscher und dann wird in der Kühl-Wärmetauscher abgekühlt und dann in **51** Passagen womit seines Zyklus vergangen.

Die verschiedenen Komponenten der dargestellten Einheiten können ausgetauscht werden, um zusätzliche Formulare der Vorrichtung abzugeben. Wie erwähnt, kann die Einheit aus **Fig.3** mit einem Wärmetauscher ähnlich der in **Fig.1** zum Addieren Wärme in das Arbeitsfluid in der Nähe der Rotorumfang gezeigt vorgesehen sein. Ferner kann ein Regenerator mit den Einheiten der **Fig.1** und **Fig.3** vorgesehen sein, falls gewünscht, zwischen dem nach außen erstreckenden und die nach innen verlaufende Arbeitsfluid Passagen. Auch ist die Kühlschlange der **Fig.5** kann Pos. **62** eliminiert werden, und das Arbeitsfluid in die Einheit von außerhalb der Einheit zu treffen, falls gewünscht.

Die Öffnungen **32**, **13** und **66** können in Düsen hergestellt werden, falls gewünscht, und die Düse in verschiedenen Richtungen orientiert, wie gewünscht. Insbesondere können diese Düsen so positioniert werden, um das Arbeitsfluid tangential nach hinten auszustoßen, falls gewünscht.

Der Regenerator nach **Fig.5** wird gezeigt, verjüngt sein. Diese Verjüngung kann, wie gezeigt, oder die Verjüngung kann so getroffen, daß der Regenerator Abschnitt kleineren Durchmesser an dem Ende, der Wärmetauscher **55**, als das Ende, das dem Wärmetauscher **62** hat ist. Auch kann der Regenerator ohne Verjüngung erfolgen.

Durchgänge **53** und **61** werden üblicherweise mit Schaufeln, wie in **Fig.5** gezeigt, vorgesehen, um tangentielle Bewegung des Arbeitsfluids zu verhindern.

Anwendungen für diese Stromerzeuger sind diejenigen, die normalerweise in der Stromerzeugung gestoßen.

Das Arbeitsfluid ist normalerweise ein Gas für Einheiten wie jene in **Fig.1** und **Fig.5** gezeigt, aber die Arbeitsflüssigkeit kann auch eine Flüssigkeit für ein Gerät, wie in **Fig.3** gezeigt sein. Die Heiz-und Kühlflüssigkeiten können entweder Gase oder Flüssigkeiten sein, wie gewünscht.

Die Wärmetauscher für Heizung und Kühlung sind gezeigt, um von gerippten Rohren hergestellt werden. Andere Formen von Wärmeaustauschern zum Addieren Wärme und zum Abführen von Wärme können verwendet werden. Der Regenerativ-Wärmetauscher wird gezeigt, aus Blech hergestellt werden, andere Formen von Wärmeaustauschern können ebenfalls verwendet werden.

US-Patent 3.931.713

13. Januar 1976

Erfinder: Michael Eskeli

TURBINE MIT REGENERATION

ABSTRAKT

Geben Sie ein Verfahren und Vorrichtung zur Stromerzeugung durch Übergabe einer motivierenden Flüssigkeit aus ein höheres Energieniveau zu einem niedrigeren Energieniveau durch komprimieren die Flüssigkeit in einer Zentrifuge Typ erste Rotor und Entladung der Flüssigkeit durch Düsen in der Nähe von der Peripherie des ersten Rotors, vorwärts in die Richtung der Rotation um eine zweite Rotor, der eine nach innen fließend ist Reaktion turbine, dann übergeben die Flüssigkeit durch einen Regenerierung Typ Wärmetauscher Wärme aus der nach innen gebundene Flüssigkeit in der freien Flüssigkeit übertragen, nach denen die Flüssigkeit wird in einem Wärmetauscher auf seine ursprüngliche Temperatur abgekühlt und nach außen wieder damit Abschluss des Zyklus übergeben wird. Hitze die Flüssigkeit in der Nähe von der Peripherie des zweiten Rotors hinzugefügt wird, oder die Hitze zugesetzt werden, in der Nähe von der

Peripherie der erste Rotor oder beides. Darüber hinaus die Flüssigkeit kann aus einer externen Quelle der Einheit geliefert, und werden auf solchen externen Quelle, und die Kühlung kann aus dem Gerät somit eliminiert werden. Darüber hinaus kann die Flüssigkeit aus einer externen Quelle in bei erhöhten Druck sein. Die Flüssigkeiten verwendet möglicherweise gasförmige, das ist normal für eine Einheit des geschlossenen Typs oder Flüssigkeiten Eintrag für das Gerät offener Typ sind.

US-Patent-Referenzen:

2.490.064 Thermodynamische Maschine	Dezember 1949	Kollsman
2.514.875 U-Passage Gas Turbine	Juli 1950	Kollsman
2.597.249 Thermodynamische Motor	Mai 1952	Kollsman
3.236.052 Geschlossener Kreislauf Gas Turbines	Februar 1966	Guin
3.530.671 Regenerative Luft Turbines	September 1970	Kolodziej

Diese Anwendung ist eine Continuation-in-part-Anmeldung von "Turbine mit Zwei Rotoren," Ser. Nr. 405.628, eingereicht 10/11/73 und basiert auf einer früheren US-Patent. Nr. 3.834.179, "Turbine mit Heizen und Kühlen".

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Diese Erfindung betrifft allgemein Vorrichtungen zum Erzeugen von Leistung als Reaktion auf ein Fluid, das von einem höheren Energieniveau auf ein niedrigeres Energieniveau, die durch eine Turbine zur Erzeugung von den Strom ab.

Es wurden verschiedene Arten von Turbinen früher, in die teilweise ein Fluid in einer einzelnen oder mehreren stationären Düsen beschleunigt wird und dann an Schaufeln auf einem rotierenden Laufrad, wobei die kinetische Energie des sich bewegenden Fluids enthalten ist, um Energie durch umgewandelt montiert Verzögerung des Fluids.

Diese herkömmlichen Turbinen normalerweise einen hohen Energieverlust aufgrund Flüssigkeitsreibungskupplung, insbesondere zwischen Rotorschaukeln und dem Fluid in dem die Geschwindigkeit Differential ist meist groß. Auch diese Anlagen erfordern oft komplex geformten Turbinenschaufeln machen das Gerät teuer.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, eine Turbine zur Stromerzeugung, in dem Wärme an Energie umgewandelt wird, in effizienter und wirtschaftlicher Weise und mit hohen thermischen Wirkungsgrad zu schaffen. Es ist auch eine Aufgabe dieser Erfindung, ein Mittel zum Übertragen von Wärme von der motivierenden oder Arbeitsfluid, welches das erste Fluid, während seines Durchgangs von Rotorumfang zu Rotormitte in die erste Flüssigkeit, die von dem Rotor entfernt ist auf das Passieren bereitzustellen Rotorumfang. Diese Wärmeübertragung verbessert den Wirkungsgrad der Turbine, und verringert die erforderliche Drehzahl des Rotors, so dass weniger kostspielig Rotorkonstruktion.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

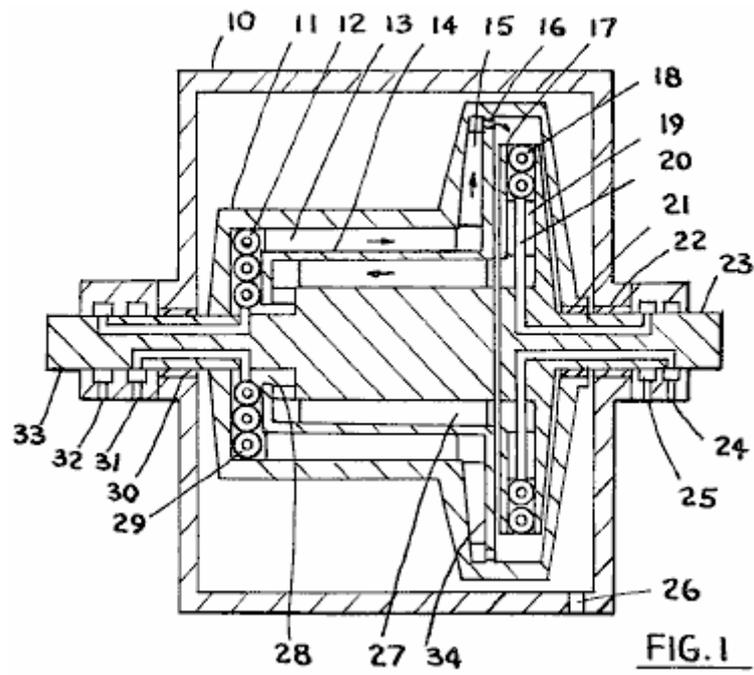


Fig.1 ist ein Querschnitt einer Form der Vorrichtung, und

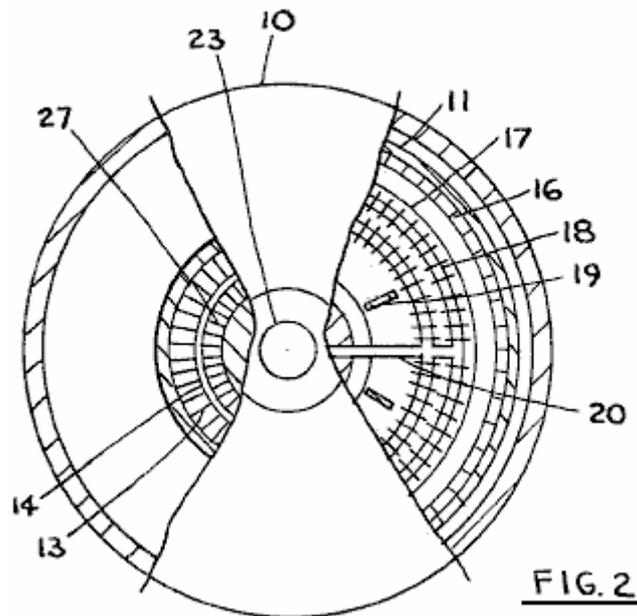


Fig.2 ist eine Endansicht der Einheit im gezeigten Fig.1.

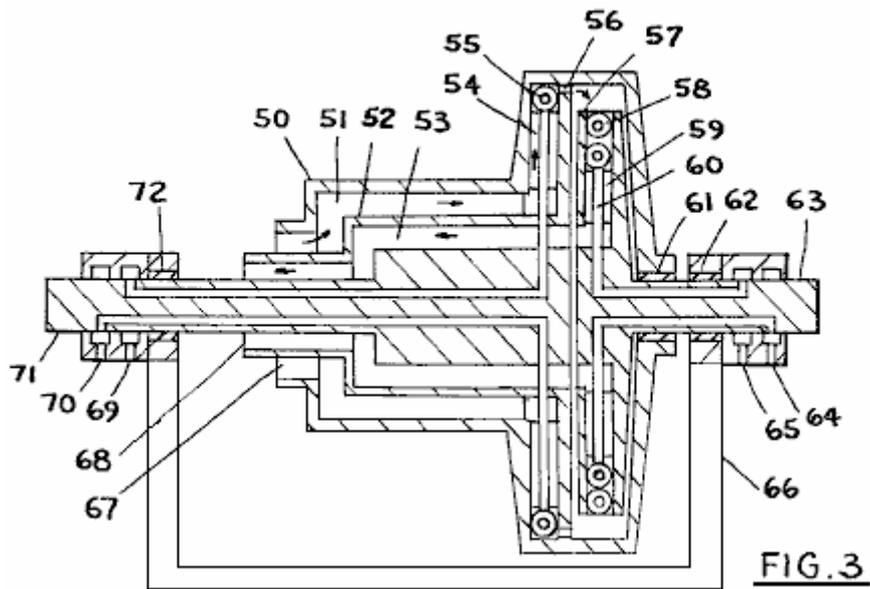


Fig.3 ist ein Querschnitt einer anderen Form der Vorrichtung.

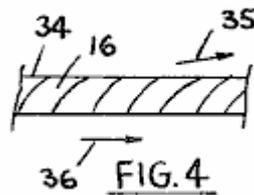


Fig.4 ist ein Detail der Rotordüsen.

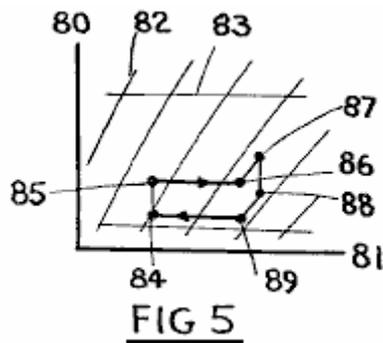


Fig.5 ist ein Druck-Enthalpie-Diagramm der ersten Flüssigkeit mit Arbeiten Zyklus illustriert für die erste Flüssigkeit.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN VERKÖRPERUNGEN

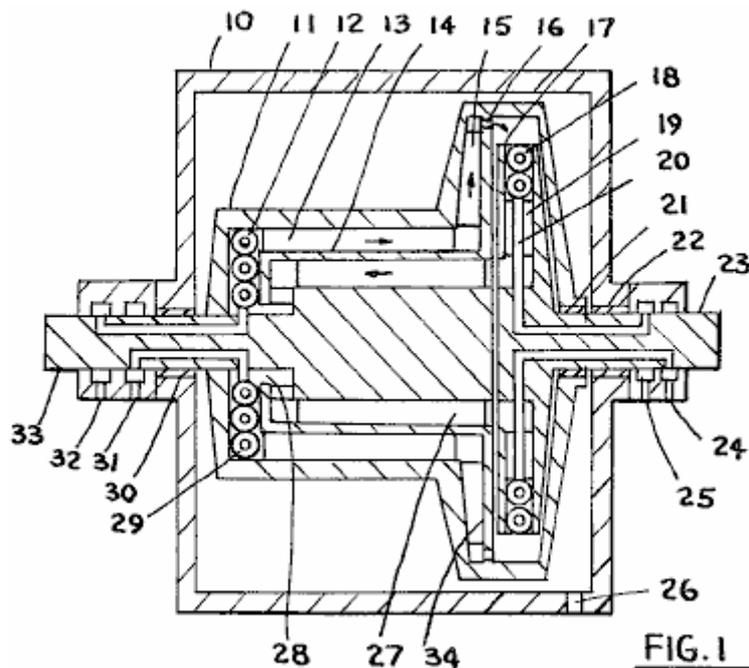


Fig.1 zeigt einen Querschnitt aus einem Form der Turbine. In dieser Form ist die erste Flüssigkeit innerhalb der Rotor mit einer zweiten Flüssigkeit versiegelt, die Hitze und die erste Flüssigkeit und eine dritte Flüssigkeit, die kühlt die erste Flüssigkeit, Umlauf aus externen Quellen versorgt.

Die erste Flüssigkeit wird beschleunigt und komprimiert innerhalb der ersten Rotor und nach der Entlassung aus den Düsen des ersten Rotors, in der zweiten Rotor, wo sie Wärme aus der zweiten Flüssigkeit erhält und nach Entschleunigung und Umbau übergibt die erste Flüssigkeit Wärme Austauschbeziehung mit der ersten Flüssigkeit fließt nach außen, so dass die Wärme von der nach innen übertragen wird erste Flüssigkeit nach außen gebundene erste Flüssigkeit gebunden. Kühlung erfolgt dann für die erste Flüssigkeit, die erste flüssige Temperatur auf einen vorgegebenen Anfangswert zu bringen.

Fig.10 ist das Gehäuse, **11** ist der erste Rotor, **12** ist der dritte flüssig Wärmetauscher, **13** ist die Windfahne dient auch als Mitglied Austausch Hitze, **14** ist eine Wärme leitende Wand, **15** ist ein Flügel, **16** ist eine Düse, **17** ist der zweite Rotor, **18** ist der zweite flüssig Wärmetauscher, **19** ist ein Flügel, **20** ist die Sekunde-Flüssigkeit-conduit, **21** ist eine kombinierte Lager und Dichtung, **22** ist eine kombinierte Lager und Dichtung, **23** ist eine zweite Rotorwelle für die Lieferung von Strom, und für die Unterstützung des zweiten Rotors, **24** und **25** sind Versorgung und zurück für die Drittel-Flüssigkeit, **26** ist ein Schlot öffnen in das Gehäuse, in dem eine Vakuumquelle angeschlossen werden kann, **34** ist eine Trennwand, **27** sind Lamellen dienen auch als Wärmeaustausch Mitglieder, **28** ist eine erste-Flüssigkeit-Passage, **30** ist eine kombinierte Lager und Dichtung, **31** und **32** sind die zweite-Flüssigkeit gefährdeten Stellen und **33** ist die erste Rotorwelle.

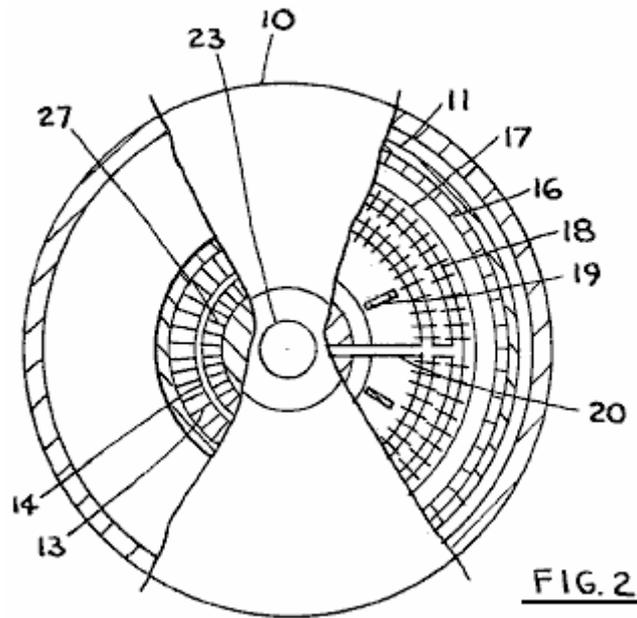


Fig.2 eine Stirnansicht des Gerätes der **Fig.1**, wobei **10** die Gehäuse **11** ist der erste Rotor, der zweite Rotor **17** ist, der erste **16**-Fluiddüsen sind, **18** ein Wärmetauscher ist, **19** Schaufeln sind, ist **20** ein Leitung, **13**, **14** und **27** bilden einen Wärmetauscher für das erste Flüssigkeit- und **23** ist die zweite Rotorwelle.

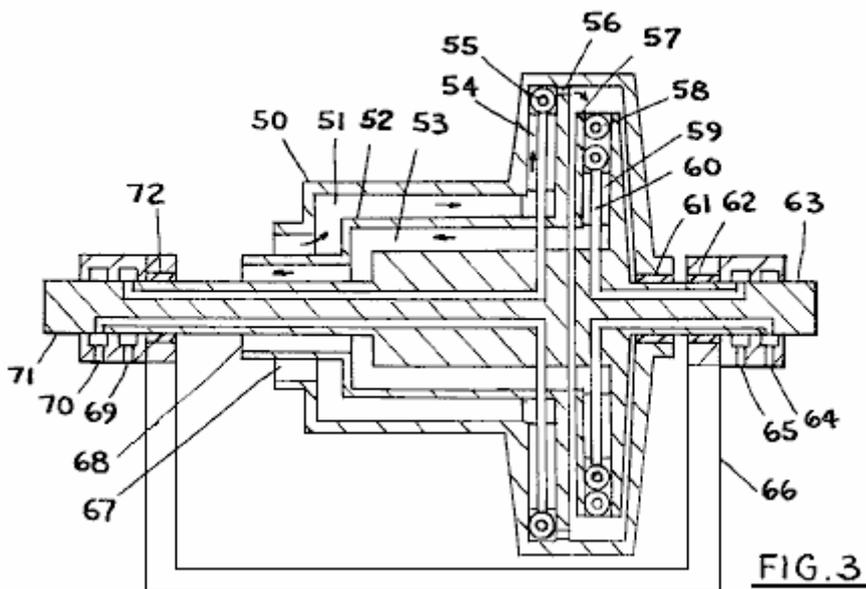


Fig.3 zeigt eine andere Form der Turbine, wobei die erste-flüssigkeitis zur Turbine aus fremden Quellen wodurch die dritte flüssigkeit Wärmetauscher zugeführt. **50** ist der erste Rotor, **51**, **52** und **53** bilden einen Wärmetauscher für das erste flüssigkeit, sind **55** und **58** Erwärmen Wärmetauschern zur Zuführung von Wärme zur ersten flüssigkeitis und kann eine zweite flüssigkeitis bei der gleichen Temperatur oder bei einer anderen Temperatur als verwenden das Erhitzen flüssigkeitis, **54** sind Schaufeln innerhalb des ersten Rotors, **56** flüssigkeit ersten Düsen ausgerichtet sind, um nach vorne zu entladen, wobei der zweite Rotor **57** ist, **59** Schaufeln sind, ist eine Leitung **60** für das zweite flüssigkeitfluid, **61**, **62** und **72** sind Lager, **64**, **65**, **69** und **70** sind Ein- und Ausgänge für den zweiten flüssigkeitfluid, **63** die zweite Rotorwelle, **71** erste ist Rotorwelle, ist **66** die Basis, während **67** und **68** die Aus- und Einreise Punkte für den ersten flüssigkeit sind.

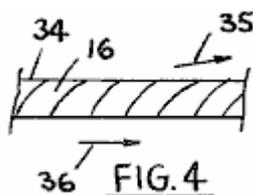
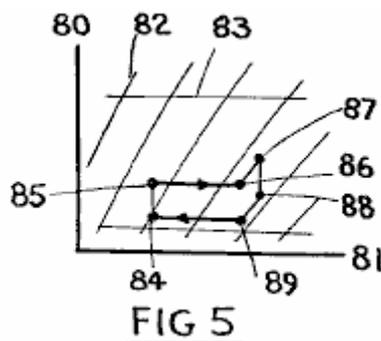


Fig.4 zeigt ein Detail der ersten Fluiddüsen **34** ist soweit Wand, an der Düsen **16** angebracht sind, ist **35** die ungefähre Richtung des Verlassens des ersten Fluids, und **36** zeigt die Drehrichtung des ersten Rotors.



In **Fig.5**, ein Druck-Enthalpie-Diagramm für das erste Flüssigkeit angezeigt wird, mit dem Arbeitszyklus für das erste Flüssigkeit in dem **80**-ist der Druck-Achse und **81** ist Enthalpie Achse sind **82** Linien konstanter Entropie, **83** sind konstant Druckleitungen und für den Zyklus, Kompression mit Wärmeabfuhr oder ohne Wärmeabfuhr erfolgt **84** bis **85**, Wärme von der Rückkehr der ersten Flüssigkeit von **85** bis **86** zugesetzt wird, ist eine weitere Kompression von **86** bis **87**, dann Ausdehnung von **87** bis **88** und **89**, und zur Wärmeabfuhr Erste-Flüssigkeit **89** bis **84**, womit der Zyklus. Wärme wird in der Regel zwischen **87** und **88** aufgenommen, von dem zweiten Flüssigkeit. Die Wärme Addition zwischen **85** und **86**, und Wärmeabfuhr zwischen **89** und **84** kann bei konstanter oder variierender Druck sein, wie gewünscht; Druck kann zweckmäßigerweise durch Erhöhen oder Verringern des Durchmessers des ersten Flüssigkeiten zum ersten Flüssigkeit-Wärmetauscher variiert werden, wodurch die Wärmetauscher verjüngt.

Im Betrieb werden die Rotoren auf einen gewünschten Druck mit einem geeigneten ersten Flüssigkeit gefüllt ist, und der erste Rotor in Drehung versetzt. Das erste Flüssigkeit-zunächst mit Wärmeabfuhr komprimiert und wird dann in Wärmeaustausch mit dem nach innen gebundenen ersten Flüssigkeiten mit Zugabe von Wärme geführt und danach die erste Flüssigkeit wird weiter komprimiert und beschleunigt und nach dieser Verdichtung, die erste Flüssigkeit wird über Düsen an den ersten Rotor vorwärts in der Drehrichtung, nach denen die erste Flüssigkeit in der zweiten Rotors nach innen verlaufende Durchgänge für Abbremsung angebracht übergeben, wobei Wärme zu der ersten Flüssigkeit in den zweiten Rotor innen Durchgänge zur Reduktion zugegeben der Dichte des ersten Flüssigkeit. Nach Passieren einwärts und Abbremsen wird die erste Flüssigkeit in Wärmeaustauschbeziehung mit dem außen-gebundenen ersten Flüssigkeit weitergegeben, und danach wird die erste Flüssigkeit kann weiter verzögert werden, und dann das erste Flüssigkeit-trägt die nach außen verlaufende Passagen des erste Rotor womit der Zyklus.

Der Betrieb des offenen Turbine **3** ist ähnlich zu dem beschrieben wurde, außer dass das erste Flüssigkeit aus anderen Quellen zugeführt werden, und wird dann an die externe Quelle zurückgeführt, unter Kühlung anschließend gelöscht wird.

Die Arbeit Eingang mit dem ersten Rotor ist die Arbeit erforderlich, um die erste Flüssigkeit-Beschleunigung, und die Arbeit ausgegeben durch den zweiten Rotor ist die Arbeit der Verzögerung empfangen durch den zweiten Rotor. Die Arbeitsleistung von der Turbine ist die Arbeit Differential dieser beiden Rotoren.

Die Drehzahl des zweiten Rotors kann höher als die Drehgeschwindigkeit des ersten Rotors. Um nach innen gerichtete Strömung des ersten Flüssigkeiten in dem zweiten Rotor zu schaffen, wird das Flüssigkeit Dichte durch Zugabe von Wärme zu dem ersten Flüssigkeit entweder innerhalb des zweiten Rotors oder auch innerhalb des ersten Rotors reduziert.

Die Zugabe von Wärme aus dem inneren gebundenen ersten Flüssigkeiten zum ersten Flüssigkeit nach außen gebunden erhöht die Temperatur des ersten Flüssigkeiten während der zweiten Hälfte der Kompression und während der Ausdehnung und hat somit die Wirkung der Verbesserung des thermischen

Wirkungsgrades der Turbine. Außerdem ist ein weiterer Effekt die Verminderung der benötigten Drehzahl für den Turbinenrotoren, wodurch die erforderliche Festigkeit für die Rotoren und die Rotoren Herstellung wirtschaftlicher zu machen und zu bedienen.

Arbeitsfluide für diese Turbine Gase sind meist für den ersten Flüssigkeit- und Flüssigkeiten für die zweiten und dritten Fluide. Gasförmigen zweiten und dritten Fluide können auch verwendet werden, und die erste Flüssigkeit kann eine Flüssigkeit, die in einigen Fällen sein. Auch kann das erste Flüssigkeit durchlaufen eine Phasenänderung innerhalb der Turbine, wenn dies gewünscht wird, bei Verwendung einer geeigneten Flüssigkeit. Anwendungen für diese Turbinen sind normale Stromerzeugung Service mit verschiedenen Wärmequellen.

Der erste Rotorwelle und der zweite Rotorwelle werden normalerweise über eine Kraftübertragungsvorrichtung verbunden ist, so dass ein Teil der Leistung durch den zweiten Rotor erzeugt wird verwendet, um den ersten Rotor zu drehen. Ab der Einheit ist von einer Startvorrichtung.

Die Schaufeln der Rotoren kann gekrümmt ausgebildet sein, falls gewünscht. In vielen Fällen können die ersten Rotorflügel rückwärts gekrümmt sein, um Kompression der ersten-Flüssigkeiten zu erhöhen, und die Flügel des zweiten Rotors können auch gekrümmt sein, um die Leistung zu verbessern, und um die Gestaltung und Flüssigkeit ausgewählt anzupassen. In diesem Zusammenhang sind die Rippen für die Wärmetauscher als Leitschaufeln sein.

Der Druck-Enthalpie-Diagramm in **Fig.5** gezeigt, ist nur angenähert. Dieses Diagramm kann variiert werden, abhängig von der Menge der Wärme in dem zweiten Rotor zugegeben oder in dem ersten Rotor, und abhängig von der spezifischen Lage des zweiten Flüssigkeiten und des dritten Flüssigkeiten Wärmetauschern. Insbesondere kann Wärme an das erste Flüssigkeit während der Expansion hinzugefügt werden, um die erste Flüssigkeit-Temperatur zu erhöhen tatsächlich machen; dies normalerweise verbessern die gesamte thermische Wirkungsgrad der Turbine. Auch kann die Wärmeabfuhr durch das dritte Flüssigkeit in anderen Orten als dem in **Fig.1** gezeigt durchgeführt werden, wie gewünscht.

Es sollte auch angemerkt werden, daß die Wärmezufuhr in der ersten Flüssigkeit kann aus anderen Quellen als das zweite Flüssigkeit, und in ähnlicher Weise einige andere Mittel verwendet werden, um die erste Flüssigkeit-außer dem dritten Flüssigkeit zu kühlen sein. Solche Wärmequellen kann Elektrizität oder anderen Rotoren in der Nähe dieser Turbine montiert, diese wird sich nicht ändern, den Geist dieser Erfindung.

Der Wärmetauscher zum Übertragen von Wärme aus dem inneren gebundenen ersten Flüssigkeiten zu dem nach außen gebunden ersten Flüssigkeit kann auch innerhalb des zweiten Rotors angeordnet ist, und auch das Ein- und Aussteigen für die erste-Flüssigkeiten in die Turbine innerhalb des zweiten Rotors sein. Solche Anordnungen sind nicht speziell in den Zeichnungen dargestellt, da sie als innerhalb der Fähigkeiten eines erfahrenen Designer sein, im Hinblick auf den hier gegebenen Beschreibungen.

Ein Großteil dieser Informationen über Michael Eskeli genommen wird, mit freundlicher Genehmigung von Scott Robertson, von seiner Website <http://www.aircaraccess.com>.

Die Batterielose Wasserpumpe Generator von James Hardy.

Hier in Kapitel 2, eine Einrichtung, die in dieser Liste der Geräte mit eigener Stromversorgung sein muss wiederholt ist die extrem einfache Wasserstrahl Generator. Es ist ein Video über Google, die eine self-powered elektrischen Wasserpumpe angetrieben, elektrischen Generator an der Stelle zeigt: http://video.google.com.au/videoplay?docid=-3577926064917175403&ei=b1_BSO7UDILAigKA4oCuCQ&q=self-powered+generator&vt=lf

Dies ist eine sehr einfache Vorrichtung, wo der Wasserstrahl aus der Pumpe bei einem einfachen Wasser-Rad, das wiederum einen elektrischen Generator dreht benötigte Spannung für die Pumpe und eine elektrische Glühlampe, demonstriert freien Energie geleitet wird. Was ist besonders zu beachten ist die völlige Einfachheit dieses Gerät. Es verwendet allgemein verfügbare Teile fast ausschließlich und kann von fast jedermann gebaut werden.

Es sollte beachtet werden, dass die Umsetzung in diesem Video gezeigt die grundlegendste von Turbinenschaufeln, die einen sehr niedrigen Wirkungsgrad, und dennoch die Ausgangsleistung erzeugt wird,

deutlich über dem Niveau benötigt, um seinen eigenen Betrieb aufrechtzuerhalten haben müssen verwendet werden. Angesichts gut geformten herkömmlichen Turbinenschaufeln viel höheren Wirkungsgrad scheint, um die Leistung weiter zu steigern, während man denken würde, dass mit einem Tesla Turbine mit seiner einfachen Discs sollten eine wirklich spektakuläre Performance geben. Dies kann jedoch sehr wohl nicht der Fall ein die unregelmäßige, gepulster Antrieb des Rades wird Erfassen zusätzlicher Energie, wie in dem Fall des Chas Campbell Schwungrad und dem Schwungrad John Bedini sein. Wie es ist, mit seiner jetzigen Form der Konstruktion ist das Gerät bereits in der Lage, zusätzliche Leistung in der Lage, andere Stücke von Standard-Netzgeräte laufen.



Was hier gezeigt ist eindeutig eine Entwicklungsplattform und es wäre von die die Gebiete aufweisen, die Wasser enthalten, vollständig umschlossen profitieren, und die elektrische Ablenkung von Netzspannung in die Lichtmaschine durch einen Schalter bedient.



Anfänglich wird der Generator bis zu Geschwindigkeit, durch die elektrische Stromversorgung angetrieben hat. Dann wird, wenn es normal läuft, wird der Netzanschluss entfernt und der Motor / Generator sich erhält und ist auch in der Lage, Leistung mindestens eine Glühbirne. Die Generatorleistung ist normal Netzstrom aus einem Standard off-the-shelf Lichtmaschine. Stromerzeugung konnte kaum mehr einfacher als diese.

Das Wärmepumpen-System von Arthur Cahill und John Scott.

Arthur Cahill und John Scott haben ein Wärmepumpensystem, das Wärme Energie aus der umgebenden Umwelt und verwendet diese Energie, um mechanische und / oder elektrische Energie zum Antreiben eines Haushalts erzeugt patentiert. Warum die meisten Menschen haben einen Kühlschrank sind sie in der Regel nicht bewusst, dass es sich um eine Wärmepumpe ist, und bewegt sich drei Mal so viel Wärme aus dem Inneren des Kühlschranks im Vergleich zum notwendigen Leistungsaufnahme (COP = 3, sondern könnte bis zu COP = 11, wenn anders genutzt).

Diese Wärmepumpen-System scheint ohne jede Form von Energie laufen, aber die Energie kommt indirekt von der Sonne erwärmt die Umgebung und es ist keine Hexerei. Wohlgermerkt, wenn das System läuft und versorgt, in der Regel, ohne die Notwendigkeit für jeden Brennstoff, der Benutzer daran zu denken als Brennstoff-oder weniger self-powered Systems vergeben werden können, obwohl streng genommen, das ist nicht der Fall. Die Erfinder haben Zertifikate für ungewöhnliche Bedingungen, bei denen Umweltbedingungen nicht bieten kann die Temperaturdifferenz notwendig sind, um das System wie vorgesehen gemacht. Ein flüssiger oder gasförmiger Brennstoff entlang mit einem Brenner, um die Wärme bereitzustellen, wenn diese Differenz Bedingungen angetroffen vorgesehen sind.

Hier ist ein Auszug aus ihrem Patent:

US-Patent 4.309.619

5. Januar 1982

Erfinder: Arthur Cahill & John Scott

SONNEN-ENERGIE SYSTEM

ABSTRAKT:

Eine dynamische, selbst trägt und selbst erhaltende Vorrichtung zur Herstellung von Antriebskraft durch Kombinieren kryogenen und thermodynamischen Prinzipien in einem System zur Aufrechterhaltung der Systeme getrennt, zwei zur Atmosphäre hin offen, die anderen geschlossenen, abgedichteten, unter Druck und mit Hilfe spezieller compoundiert Fluiden, die, wenn abwechselnd an der Hitze des atmosphärischen Temperatur ausgesetzt wird, dann, um die Kälte eines flüssigen oder luftgekühlten Kondensator, erster verdampft, anschließend kondensiert. Rasche Expansion während der Verdampfung erzeugt eine Hochdruckdampfphase, die einen Motor und ein Generator arbeitet, der Bestandteil des geschlossenen Systems sind. Rasche Kondensation drastisch reduziert Gegendruck auf der hinteren Seite der Maschine, und der Motor arbeitet nach dem Unterschied zwischen den beiden Drücken, Erzeugung von Elektrizität oder der Motor als Direktantrieb für Fahrzeuge oder Geräte verwendet werden kann. Built-in Garantien und Alternativen sind ein Teil der Systeme, Sicherstellung Weiterbetrieb trotz widriger Umstände.

US-Patent Referenzen:

2.969.637 Konvertieren Solar in mechanische Energie	Januar 1961 Röwekamp
3.495.402 Macht System	Februar 1970 Yates
3.995.429 Stromerzeugung mit Umgebungstemperatur Differentiale	Dezember 1976 Peters
4.110.986 Nutzung von Solarenergie durch ein Flüssigkeit	September 1978 Tacchi
4.214.170 Stromerzeugung-Kühlsystem	Juli 1980 Leonard

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

1. Gebiet der Erfindung

Diese Erfindung betrifft einen geschlossenen Zyklus, abgedichteten, unter Druck, Energie erzeugenden System, unter Verwendung der Wissenschaften der Thermodynamik und Kryogenik um Flüssigkeit in Gas umgewandelt werden, dann wieder zu Flüssigkeit.

2. Beschreibung des Standes der Technik

Es gibt keine genaue Stand der Technik, wie Kryotechnik wurden in erster Linie für Kälte-und Klimatechnik eingesetzt und thermodynamische Anstrengungen im Bereich der niedrigen Wirkungsgrad Ozean thermischen Energieumwandlung Systeme gerichtet. Ein paar Versuche unternommen worden, um irgendeine Form der Kryotechnik und Thermodynamik zu kombinieren, ohne nennenswerten Erfolg, vor allem mit Meerwasser für die Verdampfung und Kondensation. Während der Verwendung keinen Treibstoff und geringem im Bereich der Arbeit, sind diese ocean Umwandlung thermischer Energie Systeme der Notwendigkeit, Tiefdruckgebiete und erfordern große Seeschiffen Plattformen, um die riesigen Turbinen und

Wärmetauscher, die erforderlich sind, um angemessene elektrische Energie zu erzeugen sind, zu unterstützen, was in übermäßigen Kapitalkosten für minimale elektrische Leistung, da solche Stationen nur die Fähigkeit haben, einen kleinen Teil der Bevölkerung entlang den Küsten zu bedienen. Keines dieser Kunstgriffe dienen oder profitieren die Bevölkerung als Ganzes, während die ganze trägt die Beweislast der Finanzierung durch Steuern oder staatliche Zuschüsse.

Vorschläge zur Wärme-Gase und Kühlung von Gasen in dem Bemühen, die Effizienz zu Hause Heiz-und Kühlsysteme zu verbessern, wurden bisher fortgeschritten, einige, die auf dem Prinzip der Wärmepumpe. Alle diese früheren Vorschläge und Erfindungen haben eins gemeinsam, sie alle Stecker in die Utility-Unternehmens elektrischen Leitung den Strom notwendig, das System laufen zu erhalten.

In der Kryotechnik die Erkenntnis, dass bestimmte Flüssigkeiten, wenn sie erhitzt, in einen Hochdruck-Dampf, der das Herz aller Kälte-und Klimatechnik-Systeme ist, ändern Sie ist seit vielen Jahren bekannt. Thermodynamik wurden im 19. Jahrhundert Französisch Physiker Nicholas Carnot Pionierarbeit. Versuche sind in den Jahren worden, um einen oder den anderen und manchmal sowohl nutzen, zum Zwecke der Erwärmung und Abkühlung, was zu der Erfindung der Wärmepumpe in einem viel früheren Jahr, aber keines der Systeme noch für die Verwendung durch die ersonnen Allgemeinheit sind in der Lage, ohne den Einsatz von einer äußeren Quelle von Elektrizität oder, Brennstoff, wie Öl oder Gas befeuerten Kessel, was zu einer erheblichen Verbrauch von Kraftstoff und einem katastrophalen Auswirkungen auf Umwelt der Erde zu betreiben.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

In Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung wird das Gerät nicht in heißen Sonne zu betreiben; an bewölkten Tagen ohne Sonnenschein, während Regengüsse, während Schneestürmen, während Veränderungen in der Temperatur zwischen Tag und Nacht, während Wechsel der Jahreszeiten vom Winter zum Frühling, den Sommer, um Sturz, und wenn es kalt ist, auch unter dem Nullpunkt, für die Stromversorgung erzeugt wird, dass die Energie erzeugt, wenn ein Fluid compounding Veränderungen Form zunächst Dampf, dann zurück zu Flüssigkeit, durch Anlegen gesteuerten Temperaturen innerhalb des abgedichteten Zyklus. Somit ist es durch Kombinieren Kryogenik und Thermodynamik in einem System, halten die beiden getrennten, einer zur Atmosphäre geöffnet und der andere geschlossen, versiegelt und unter Druck und unter Verwendung Fluide speziell für den gegebenen Bereich oder Klima, diese Flüssigkeiten, verstärkt, wenn auf Atmosphärendruck ausgesetzt Temperaturen, in Übereinstimmung mit den kinetischen Theorien der Materie, Gasen und Wärme, die kinetische Energie bereitstellen, um einen Motor zu betreiben.

Der Kondensator kann entweder flüssig oder luftgekühlt sein, obwohl für die Ausführungsform dargestellt wird, ist der Kondensator luftgekühlt.

Allgemein gesprochen, gibt es bis zu einem ungefähren 2,5 PSI steigen mit jedem Grad des Temperaturanstiegs in den meisten kryogenen Flüssigkeiten und Gasen. Allerdings mit handelsüblichen Flüssigkeiten, sind hier ein paar Beispiele:

Temperatur F.	Flüssigkeit	Druck in psi.
125	R-22	280
125	R-500	203
125	R-502	299
125	R-717	293
80	R-13	521
80	R-22	145
80	R-500	102
80	R-502	160
80	R-700	128

Sie werden feststellen, dass R-13 bei 80° F. 521 Psi. oder Atmosphärendruck 35.4 Mal produziert, und bei 125° F. Tausenden von Psi produzieren würde. 185 Psi. oder auf einem fünf Zoll Durchmesser Kolben 3,633.4 Pfund Schub produziert, F. R-22 mit 95° C. Auch bei 30° C ist mit R-22 ein Schub von 583.2 Pfund erzielt. R-13 bei 30° F. produziert 263 psi. oder 5,112.7 Pfund Schub auf einem fünf Zoll Durchmesser Kolben. Den Druck gibt es beim Gebrauch der Casco verewigen Energiesystem, Nutzung der proprietäre formulierte Flüssigkeiten für die Gegend und Temperaturen angetroffen werden. Es ist nicht beabsichtigt, dass alle diese genannten Flüssigkeiten werden in die vorliegende Erfindung verwendet werden; die Vergleiche mit den beliebtesten und bekanntesten Flüssigkeiten nur zu Vergleichszwecken Verweisungen hierin.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

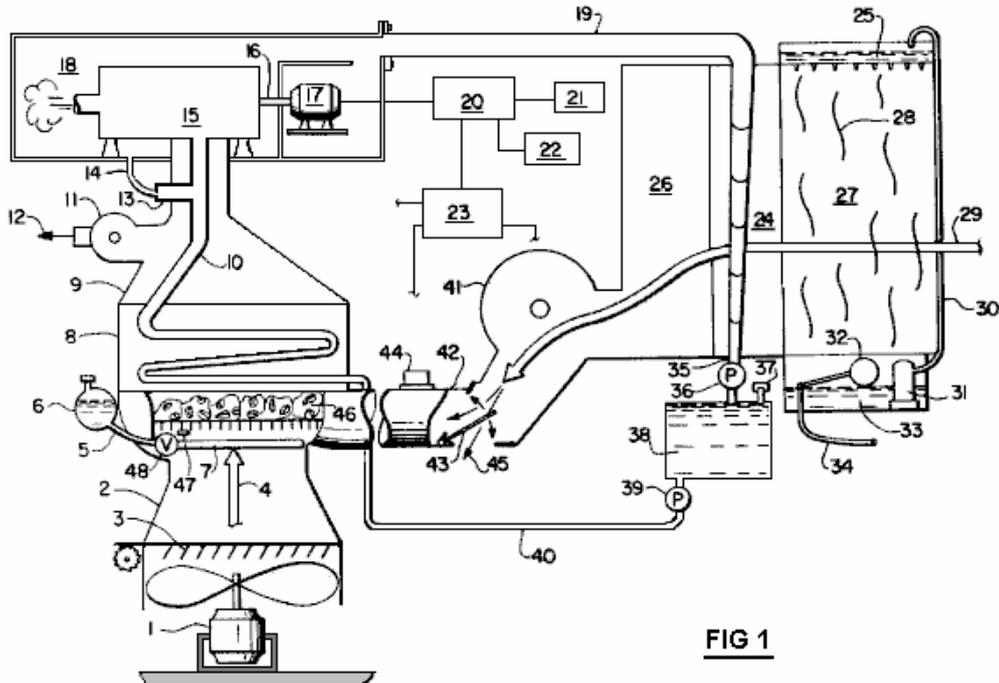


Fig.1 ist eine teilweise geschnittene schematische Ansicht des Systems:

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG EINER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

In der Zeichnung **Fig.1** ist die Erfindung in einer bevorzugten Ausführungsform für den Heimgebrauch gezeigt. Die Flüssigkeitspumpe **39**, pumpt das kryogene flüssigkeit aus dem unter Druck Flüssigkeitsbehälter **38**, in flüssige Linie **40**, wo die flüssigkeit Schwerkraft-Feeds in den Flash-Kessel **8**. Pumpe **39** verhindert auch Gegendruck aus dem Flash-Kessel **8** Eindringen von Druckflüssigkeit Reservoir **38**, und da der Druck innerhalb Dampfleitung **10** und Leitung **40** Flüssigkeit gleich sind, speist die Tieftemperaturfluid Schwerkraft nach unten Flüssigkeitsleitung **40** in Dampfleitung **10**. Die Lamellen **8** sind Schnellverdampfungskammer auf atmosphärischen Temperatur durch Luftstrom **4**, der die flüssigkeit wandelt innerhalb Dampfleitung **10**, innen Schnellverdampfungskammer **8** in Hochdruckdampf erhitzt. Um den Druck im Durchgang von Dampf um den Motor **15** zu halten, wird Dampfleitung **10** aus dem Flash-Kessel **8** in den Ofen **9**, der erschöpft, wenn nötig durch Entladung von **12** zentrifugalen Gebläse **11** untergebracht ist. Konstanter Temperatur innerhalb Ofen **9** und Flash Kessels **8** wird durch die Aufnahme von frischen Atmosphäre über Luftstrom **4**, der durch den gerippten Schnellverdampfungskammer **8** und oben durch Ofen **9** gehalten. Radialgebläse **11** wird thermostatisch gesteuert wird, um Luft innerhalb Ofen **9**, der unterhalb einer vorbestimmten Temperatur abgekühlt ist erschöpfen. Überschüssiger Druck innerhalb Dampfleitung **10** ist über das Rückschlagventil **13** umgangen wird und bluten Leitung **14** in den Abgassammler Kasten **18**, also ein unter Druck stehendes, geschlossenes System beibehalten wird, die, sobald sie geladen ist, es sei denn, einer oder Brüche Unfallschäden eine Linie, sollte nicht wieder aufgefüllt werden müssen. Druck innerhalb des Abgas-Sammelbox **18** geringer sein als der Einlassdruck von Dampfleitung **10** zum Motor **15**, da der Kondensator **24** bei einem niedrigeren Druck als Dampf ist Rückführrohrs **19**, als Eingabe für PSI-Motor **15** aus Dampfleitung **10**, wodurch ein Sog an der Rückseite des Abgassammlers Feld **18**.

Luftstrom **29**, der durch einen Verdampfer Kühler **27** gekühlt worden ist, fließt über die gerippten Oberflächen des Kondensators **24**, sofort Absenken der Temperatur des Dampfes im Kondensator **24** unter einen vorbestimmten Kondensationspunkt, wodurch Drehen der Dampf zurück in eine flüssige, eine solche Umwandlung und Instant Reduktion des Volumens innerhalb Kondensator **24** bewirkt eine Druckminderung an der Rückseite des Motors **15**. Das kondensierte Flüssigkeit fließt nach unten in flüssigen Spule Rücklauf **35**, wo es sofort in die unter Druck stehende Flüssigkeit Reservoir **38** wird durch Flüssigkeitspumpe **36** gepumpt.

Der unter Druck in druckbeaufschlagten Flüssigkeitsbehälter **38** wird die flüssigkeit in einem flüssigen Zustand unabhängig von Außentemperatur, beibehalten werden, bis sie in das System durch

Flüssigkeitspumpe **39** zurückgeführt, in der Flüssigkeitsleitung **40** bis Schnellverdampfungskammer **8**, wo es wieder in Dampf umwandelt.

Die Kapazität des Verdampfers Kühler **27** und Verpackung **28** ist ausreichend, um kühle Ansaugluftstrom **29** auf eine vorbestimmte Temperatur unterhalb der atmosphärischen Temperatur, bei jedem gegebenen Zeitpunkt selbst mit Feuchtigkeit Anstieg bei Nacht oder während Regenfällen, oder nur während hoher Luftfeuchtigkeit Wetter. Diese Temperaturdifferenz aufrechterhalten wird als die atmosphärische Temperatur steigt und fällt, mit einem Frostschutzmittel Flüssigkeit zu dem Wasser in dem Verdampfer-Kühler zugesetzt Wenn die Temperatur unter 32° F, um es von dem Gefrierpunkt zu halten.

Zusätzliche warme Luft Luftstrom **4** verstärken wird, indem die warme Abluft in heiße Abluft Sammler **26** durch Radialgebläse **41** durch T-Anordnung **42** gesammelt wurden. Luftstrom durch T-Anordnung **42** gerichtet ist und von der warmen Luft Steuermechanismus **44**, der Durchfluss-Dämpfers **43** steuert, um entweder Abgas durch den Ausgang **45** in die Atmosphäre oder alternativ rezirkulieren Luftstrom **29** durch einen beschränkten T **42**, wodurch gesteuert Komprimieren und weitere Erwärmung Luftstrom **29** vor der Injektion durch Flash-Kessel **8**. Warmluft Steuermechanismus **44** steuert auch ein Ventilator und Lamellen **3**, Auswählen der optimalen Wärme von entweder T-Anordnung **42** oder variablen Venturi **2**, um das System aufrechterhalten.

Der Verdampfer Kühler **27** weist einen Einlass Wasserrohr **34**, kalten Wasser versorgt von der normalen Hauswasserversorgung, oder gut, (beide nicht dargestellt). Die untere Wasser-Reservoir **33** wird auf einem konstanten Niveau von Wasser durch Schwimmventil **32** gehalten. Das Wasser wird durch die Pumpe **31** bis **30** in die Röhre oberen Wasserbehälter **25**, wo es läuft durch den perforierten Boden der Vorratsbehälter **25** nach unten auf die Packung **28**, **28** halten Verpackung ständig nass, die Luftströmung **29** kühlt, wenn es durch gezeichnet gepumpt Verpackung **28** und über die Rippen des Kondensators **24** durch den Unterdruck in der heißen Luft Abgassammler **26**, wie Teilvakuum durch Zentrifugalgebläse **41** Ablassen der Luft aus der heißen Abluft Sammler **26** etwas schneller als Luftströmung **29** erzeugt werden sie zu ersetzen.

Solange es wärmere Luft auf dem Flash-Kessel **8** Seite des Systems als die kühlere Kondensator **24** Seite des Systems, wird dieses Gerät auch weiterhin zu bedienen und produzieren Strom und / oder Leistung. Die Wärme Rezirkuliersystem und die Verwendung von drei separaten, verschiedenen Subsysteme innerhalb des Systems, einer abgedichtet, erlaubt dem System, sich fortzusetzen. Wie bereits erwähnt, dieses Gerät nicht zu berücksichtigen Perpetuum mobile werden, irgendwo in den Bereichen Temperatur-unterschiede und Wetterbedingungen, kann es ein Niemandsland Land, wo das System heruntergefahren könnte, dann die Variable Venturi **2** in Verbindung mit sein Motor-Gebläse **1** und **3** Luftschlitze wird in Gebrauch automatisch kommen auf einem Signal von Warmluft-Controller **44** und **12** Spannungsregler **23**, und für einen Zeitraum verwendet werden. Motor und Beatmungsgerät **1** Kräfte ein Luftstrom **4** nach oben durch die variable Venturi **2**, mit dem Luftstrom **4** gesteuert durch Warmluft-Controller **44** und 12-Volt-Controller **23**, Einstellen Lamellen **3**. Als Luftstrom **4** durch die Verengung des variablen Venturi **2** gezwungen wird, wird Luftstrom **4**, wie es oben Trichtern der verengenden Wänden des variablen Venturi **2**, wie Kompression daß die Luft komprimiert, um Wärme, damit das Bewältigen möglich festgefahrenen oder gleiche Temperaturen zwischen Verflüssiger **24** und Luftstrom **4**. Diese geringfügige Temperaturerhöhung im Luftstrom **4** wird es dem System, sich fortzusetzen, bis der atmosphärische Temperatur selbst ändert genug, um eine Fortsetzung des Betriebs zu ermöglichen. Da Ventilator und Motor **1** durch Batteriestrom von 12-Volt-Versorgung **23** ausgeführt wird, auch wenn die Batterie ständig während des Betriebs aufgeladen wird, können die Batterien erschöpft wegen einer längeren Zeit der Ventilator und Motor **1** geführt werden, dann, oder, wenn aus irgendeinem anderen Grund die Anlage zu laufen beginnt unten, einen kleinen Brenner **7**, betrieben auf der flüssigen oder gasförmigen Brennstoff **6**, durch die Leitung **5** und Ventil **48** wird durch einen Funken gezündet Mechanismus **47** und liefert die erforderliche Wärme zu unterstützen und aufrechtzuerhalten, bis das System atmosphärischen Temperatur und Verflüssigungstemperatur erlaubt das System normal. Gebrannter Ton Warmhalteanlagen **46** sind auf der im Brenner **7** Rostes, angeordnet, Wärme zu halten.

Kryogenes System wird durch Befüllen mit flüssigem unter Druck durch Füllrohr **37** aufgeladen. Erneute Aufladung, wenn notwendig, wird auf die gleiche Weise durchgeführt. Motor **15** dreht die Antriebswelle **16**, der Generator **17** wendet, Erzeugen elektrischer Leistung (110 V oder 220 V) über elektrische Steuerung **20**, die den Strom in drei Kanäle durchläuft:

- 1: Um 12-Volt-Controller **23**, um die elektrischen Teile des Systems laufen und halten die Akkus aufgeladen.
- 2: Zu dem Haus **22**, um den Strom, mit dem zu kochen, führen Geräte, Licht, Wärme und Kühlung des Hause liefern.

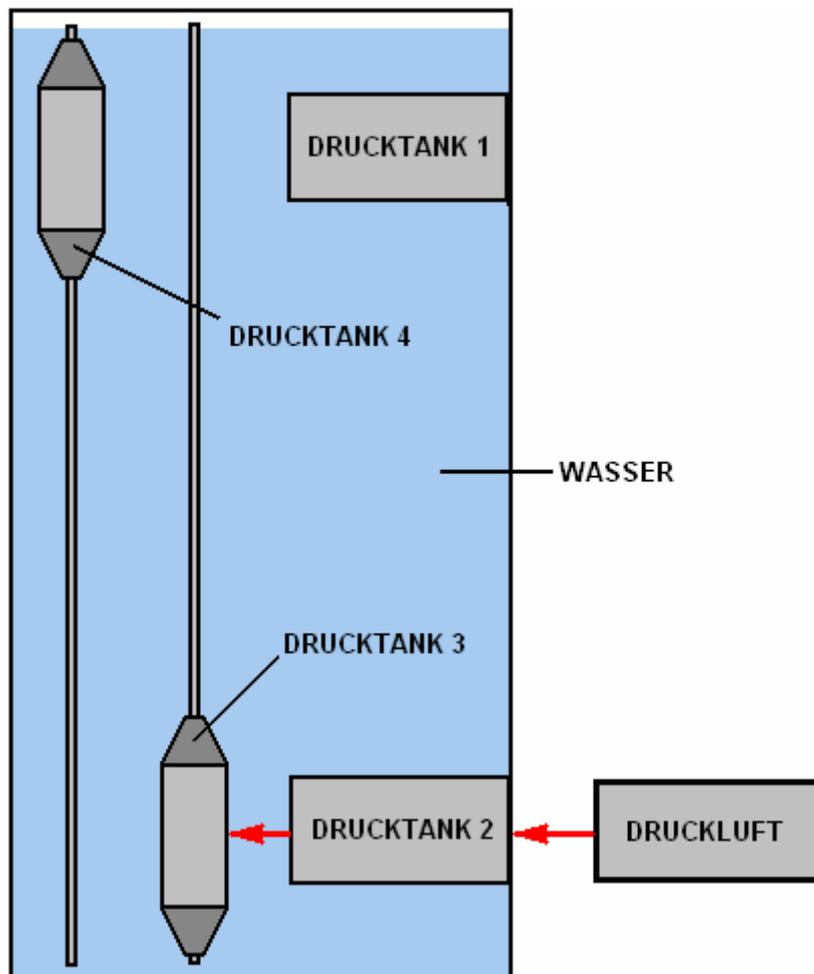
3: Alle verbleibenden Elektrizität durch Verbrauchszähler 21 in ein kommunales Versorgungsunternehmen Unternehmens elektrische Leitung zum Verkauf kanalisiert und an anderer Stelle einsetzen.

Die "Hidro" Autarke Generator von James Kwok.

Eine ganz andere Art von Generator wurde gebaut, getestet, ist patentiert und in dieser Zeit im Handel erhältlich für eine begrenzte Anzahl von großen-use Käufer. Dieses Design zeigt einmal mehr, die praktische Natur der Zeichnung große Mengen an Energie aus der lokalen Umgebung. Kommerzielle Versionen sind in drei Standard-Größen angeboten: 50 Kilowatt, 250 Kilowatt und 1 Megawatt und Lizenzpartner gesucht werden.

Der Generator, die James entworfen hat kann am Panacea-bocaf.org Website eingesehen werde <http://panacea-bocaf.org/hidrofreeenergysystem.htm> und auf James eigenen Website unter <http://www.hidroonline.com/> sowohl von denen Videoclips zu erklären, wie das Design funktioniert. Das Verfahren basiert auf unterschiedliche Drücke an unterschiedlichen Wassertiefen, Schwerkraft und auf dem Auftrieb der Luft-gefüllte Behälter basiert. Das Design ist für einen mit Wasser gefüllten Struktur einiger Höhe, eine Quelle von Druckluft und einem Flaschenzug.

Das System nicht auf Wind, Wetter, Sonnenlicht, Kraftstoff jeglicher Art angewiesen, und es kann die ganze Zeit, Tag oder Nacht, ohne jede Art von Verschmutzung oder Gefahr zu betreiben. Wenn ich es richtig verstanden habe, sieht das Gesamtsystem so etwas wie dieses:



Es ist ein großer, vertikalen Behälter mit Wasser gefüllt. Es enthält vier Hochdrucktanks; Tanks 1 und 2 werden in ihrer Position befestigt, während Tanks 3 und 4 auf einem Leitsystem, das sie nach oben und unten vertikal mit ihrer Bewegung Antreiben der Ausgabegenerator ermöglicht montiert sind.

Das System wird gestartet, wenn eine externe Quelle von Druckluft speist in einigen Tank 2, wobei der erhöhte Druck gelangt Druckluft in Tank 3, womit sie den Auftrieb und damit Bewirken einer aufwärts gerichteten Kraft. Die Luftzufuhr wird abgeschnitten und Tanks 3 und 4 freigesetzt werden.

Als Tank 3 ist stark schwimmfähigen, steigt sie rasch an die Oberfläche, Bereitstellen Ausgangsleistung. Tank 4 hat eine niedrige Luftdruck in es und so das Gewicht bewirkt, dass es rapide sinken, auch die Bereitstellung Ausgangsleistung. Wenn Tanks 3 und 4 am Ende ihrer Bewegung erreicht, ein System an Rohren, die Riegel und Ventile verbinden Tank 4 zur Druckbehälter 2 und Tank 3 bis Druckbehälters 1.

Weil Tank 3 ist nun in einem viel geringeren Wassertiefe erhöht hat der Druck von außen auf sie ganz erheblich reduziert. Es ist Innendruck jetzt größer ist als der Druck innerhalb Tank 1, so dass, wenn sie durch ein Rohr verbunden sind, Luft fließt aus Tank 3 und in den Tank 1, allein aufgrund der Druckdifferenz zwischen ihnen. Dies lässt Tank 3 nicht mehr in einem schwimmfähigen Zustand und so, wenn es wieder freigegeben wird, sinkt es nach unten aufgrund der Schwerkraft.

Die beiden beweglichen Tanks tauschen ihre Bewegungen wiederholt, wobei beide von der Druckluftversorgung an der Unterseite der Struktur wieder mit Druck beaufschlagt. Wenn im Gegensatz James, nicht die Mathematik für das System gemacht haben, würde man annehmen, dass die Menge an Leistung durch ein System wie diese erzeugt wäre weniger als die Menge der Leistung benötigt, um es zu betreiben. Aber das ist auf jeden Fall sehr weit von der Wirklichkeit erhebliche überschüssige Energie durch die natürlichen Kräfte der lokalen Umgebung, die das System betreiben zu machen gewonnen wird.

Patrick Kelly

<http://www.free-energy-info.tuks.nl>