

# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 77/98

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend die Patentanmeldung 197 50 235.0-13**

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 9. November 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold und der Richter Dipl.-Ing. Bork, Dipl.-Ing. Bülskämper und Rauch

beschlossen:

Die Beschwerde des Anmelders gegen den Beschluß des Deutschen Patent- und Markenamtes - Prüfungsstelle für Klasse F 03 G - vom 17. August 1998 wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Die Prüfungsstelle für Klasse F 03 G des Deutschen Patent- und Markenamtes hat die am 13. November 1997 eingegangene Patentanmeldung mit der Bezeichnung

### **"Kompaktmotor zur energetischen Nutzung des Eötvös-Effektes"**

mit Beschluß vom 17. August 1998 zurückgewiesen. Zur Begründung führt sie unter Bezugnahme auf den vorangegangenen Prüfungsbescheid vom 14. April 1998 aus, daß sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe. In der DE 196 00 446 A1 sei bereits ein Motor erläutert, der wie der angemeldete Gegenstand mit einer Drehmasse unter Ausnutzung des Eötvös-Effektes arbeiten solle. Aus der DE 40 17 474 A1 oder der DE 33 07 298 A1 biete sich dem Fachmann unter Berücksichtigung seines Fachwissens eine Weiterentwicklung dieses bekannten Motors an, die dem angemeldeten Gegenstand entspreche. Damit erübrige es sich, der Frage nach der Ausführbarkeit des Gegenstandes des geltenden Patentanspruchs 1 nachzugehen und dabei insbesondere die Teilfrage aufzugreifen, ob einer Drehmasse über eine aufgrund der wegen des Eötvös-Effektes vorhandenen Gewichtsunterschiede der Teilmassen einmalige Energieentnahme

endlicher Größe hinaus eine ununterbrochene Nettoleistung entnommen werden könne.

Gegen den Zurückweisungsbeschluß hat der Anmelder Beschwerde eingelegt. Er begründet seine Beschwerde damit, daß die angeführten Druckschriften den angemeldeten Gegenstand nicht nahelegen könnten. Dies ergebe sich bereits aus der Tatsache, daß der aus der DE 196 00 446 A1 bekannte Motor den Eötvös-Effekt nicht umsetzen könne, er funktioniere nämlich nicht. Erst durch die angemeldete Weiterentwicklung werde erreicht, daß der Motor durch Nutzung des Eötvös-Effektes eine nutzbare Nettoleistung liefere. Den Ausführungen des Berichterstatters des erkennenden Senats in der Zwischenverfügung vom 9. Mai 2000, nach denen der anmeldungsgemäße Kompaktmotor technisch nicht brauchbar sei, da mit ihm eine dauernde Nutzung der Drehbewegungsenergie der Erde nicht möglich sei, werde widersprochen.

Der Anmelder beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den geltenden Unterlagen zu erteilen.

Patentanspruch 1 lautet in der vom Anmelder am Anmeldetag eingereichten Fassung:

Kompaktmotor zur energetischen Nutzung des Eötvös-Effektes,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zwei horizontale und versetzt in geringem Abstand übereinander liegende Drehmassen, die aus vertikal etwas federnden und horizontal biegesteifen Flachstäben mit Kompaktmassen an deren Enden bestehen, über vertikale kurze Achsen von an einer Zentralwelle exzentrisch befestigten Motoren gegenläufig und phasensynchron angetrieben werden,

daß die Zentralwelle in einem vertikalen und um eine vertikale Achse drehbaren Rahmen gelagert ist, der eine vertikale, in das Motorgehäuse eingefügte Welle mit Abtriebsende aufweist, und daß die Zentralwelle an ihren beiden Enden mit Schwenkmotoren verbunden ist, welche sie und die beiden Drehmassen mit ihren Antriebsmotoren periodisch um jeweils 180° schwenken können, und daß die Schwenkung immer dann erfolgt, wenn Zentralwelle, vertikaler Rahmen und die Arme der beiden Drehmassen in Ost/West-Richtung liegen.

In elf Unteransprüchen sind Abwandlungen dieses beanspruchten Kompaktmotors angegeben.

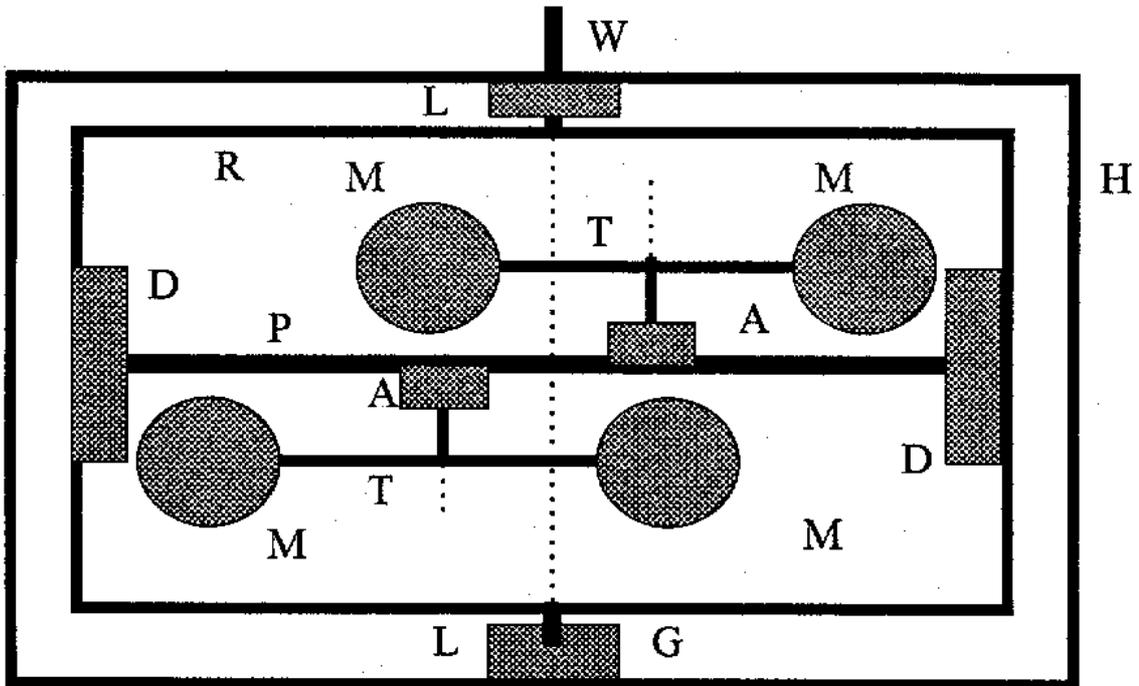
Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im übrigen zulässig. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg.

1. Die Anmeldung betrifft nach dem vorstehend angeführten Patentanspruch 1 und unter Berücksichtigung der Beschreibung und der Zeichnung der Patentanmeldung einen Kompaktmotor, der einen in einem gasdichten und evakuierten Gehäuse H in vertikal übereinander angeordneten Lagern L gelagerten Rahmen R aufweist. Das untere Lager ist in einem Motor G enthalten, der bei Betriebsbeginn des Kompaktmotors als Anlasser arbeitet und im Betrieb als Generator geschaltet ist. Im Rahmen R ist eine horizontale Zentralwelle P in Schwenkmotoren D gelagert. An der oberen und unteren Seite der Zentralwelle P sind exzentrisch zur Drehachse des Rahmens R zwei Motoren A angeordnet, die über Arme T jeweils

zwei konzentrierte Massen  $M$  antreiben. Jeweils zwei Massen  $M$  und ein Arm  $T$  bilden eine Drehmasse.



2. Nach Auffassung des Anmelders läßt sich mit dem vorher beschriebenen Kompaktmotor der Eötvös-Effekt energetisch nutzen, um die Drehbewegungsenergie der Erde in Rotationsenergie umzuwandeln, die an einer Welle abgenommen werden kann (vgl S 5, Abs 1 der Anmeldungsunterlagen).

Unter dem Eötvös-Effekt ist die Tatsache zu verstehen, daß das Gewicht einer Masse, die mit einer bestimmten Geschwindigkeit von Westen nach Osten bewegt wird, sich unterscheidet von dem Gewicht dieser Masse bei einer Bewegung von Osten nach Westen. Bei der Bewegung von Westen nach Osten ist die Masse leichter als bei der Bewegung von Osten nach Westen. Die Größe des Gewichtsunterschieds hängt ab von der jeweiligen Geschwindigkeit der Masse und von der geographischen Breite. Die physikalische Ursache liegt in der unterschiedlichen Fliehkraft. Bei einer Bewegung der Masse von Westen nach Osten addiert sich die Geschwindigkeit der Masse zur Rotationsgeschwindigkeit der

Erde, so daß die Fliehkraft größer und damit das Gewicht der Masse kleiner ist. Bei der umgekehrten Bewegungsrichtung ist dementsprechend das Gewicht größer.

Der Kompaktmotor soll wie folgt arbeiten:

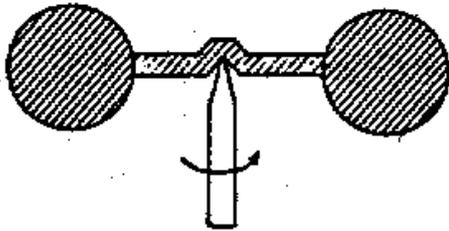
Im Betrieb rotieren der Rahmen R mit einer niedrigen und die beiden Drehmassen mit einer hohen Drehzahl. Ausgehend von einer West-Ost-Ausrichtung der Massen M und einer Süd-Nord-Ausrichtung der Zentralwelle P werden die oberen und unteren Massen M durch die Motoren A gegenläufig jeweils um  $180^\circ$  gedreht. Nach dieser Drehung wird die Zentralwelle P durch die Schwenkmotoren D innerhalb kürzester Zeit um  $180^\circ$  um ihre horizontale Achse geschwenkt, so daß die vorher obere Drehmasse jetzt unten und die vorher untere Drehmasse oben ist. Anschließend drehen sich die Drehmassen um  $360^\circ$  weiter, danach wird die Zentralwelle erneut um  $180^\circ$  geschwenkt und nach einer weiteren  $180^\circ$ -Drehung der Drehmassen ist der Ausgangszustand wieder erreicht. Wie dem Bild 2 der Anmeldung zu entnehmen ist, gilt dies nicht nur für die Drehmassen M, sondern auch für den Rahmen R.

Nach Auffassung des Anmelders soll durch diesen Bewegungsablauf die Drehbewegungsenergie der Erde in Rotationsenergie umgewandelt werden, indem die auf Grund des Eötvös-Effektes auftretenden Vortriebskräfte über die Zentralwelle P den Rahmen R kontinuierlich beschleunigen und damit an der Welle W ständig eine Nutzleistung liefern. Damit werde ein Kompaktmotor geschaffen, der in Fahrzeugen eingesetzt werden könne, um einen stoffumsatzfreien und daher auch abgasfreien Fahrzeugverkehr zu ermöglichen.

3. Mit dem angemeldeten Kompaktmotor kann die angestrebte Wirkung nicht erreicht werden, dauernd Drehbewegungsenergie der Erde in Rotationsenergie zu wandeln, die als nutzbare Energie in Form von elektrischem Strom an der Welle abgenommen werden kann, ohne dem Kompaktmotor von außen einen gleichwertigen Betrag an Energie zuzuführen. Die Apparatur ist folglich technisch nicht brauchbar (vgl BGH BIPMZ, 1985, S 117, 118). Die Erfindung ist daher im Hinblick auf die angestrebte Wirkung nicht ausführbar und somit dem Patentschutz nicht zugänglich.

Die mit dem Anmeldungsgegenstand offensichtlich beabsichtigte Energieerzeugung widerspricht nämlich dem Satz von der Erhaltung der Energie, der inhaltlich zum Ausdruck bringt, daß Energie, durch welche technisch-physikalischen Maßnahmen auch immer, nicht gleichsam aus dem Nichts entstehen kann. Sie kann nur aus einer Energieform in eine andere umgewandelt werden. Um daher einem physikalischen System Energie zur Nutzung entziehen zu können, muß dem System dafür mindestens dieselbe Energie, gegebenenfalls in anderer Form, zugeführt werden. In der Praxis ist wegen der unvermeidlichen Verluste bei einer Energieumwandlung die dem System zuzuführende Energie sogar stets größer als die dem System wieder zur Nutzung entziehbare. Diese fundamentale Lehre gilt für jedes technische System, wie immer es auch aufgebaut sein mag. Dieser Satz von der Erhaltung der Energie hat sich bei allen überprüften Fällen immer wieder als richtig erwiesen und wird deshalb von der Fachwelt allgemein anerkannt.

Im Falle des anmeldungsgemäßen Kompaktmotors bedeutet dies, daß die vom Anmelder angestrebte Energieerzeugung nicht möglich ist, da dem System von außen keine entsprechende Energie zugeführt wird. Eine dauernde Nutzung der Drehbewegungsenergie der Erde als Energiequelle ist nämlich mit dem angemeldeten Kompaktmotor nicht möglich.



**Abb. IV, 133.  
Rotierende Waage  
nach v. Eötvös**

Aus den Gesetzen der Galilei-Newtonschen Mechanik folgt unmittelbar, daß ein Körper bei seiner Bewegung auf der Erdoberfläche von Osten nach Westen leichter ist als bei seiner Bewegung in umgekehrter Richtung. Zur Messung dieses physikalischen Effektes, der Grundlage des angemeldeten Kompaktmotors ist, hat R. Eötvös eine Einrichtung vorgeschlagen (vgl Fig 1 auf S 748 in der Zeitschrift "Annalen der Physik", (4)59, 1919), die die nebenstehend dargestellte Waage aufweist (vgl DE-Buch:

Bergmann-Schaefer "Lehrbuch der Experimentalphysik", Bd I, 10. Aufl, Verlag Walter de Gruyter, 1990, S 218). Der Balken der Waage trägt an seinen Enden zwei Kugeln gleicher Masse. Rotiert der Waagebalken um eine vertikale Achse, so ist die gerade nach Osten laufende Kugel stets etwas leichter als die im gleichen Augenblick nach Westen laufende Kugel. Daher greifen an den Schwerpunkten der beiden Waagebalkenhälften unterschiedlich große Kräfte an, die zu einem Drehmoment um den Auflagepunkt des Waagebalkens führen. Wie jeder Kreisel, so reagiert auch der Waagebalken auf dieses Drehmoment mit einer Präzessionsbewegung. Entgegen der Auffassung des Anmelders lassen sich die Präzessionskräfte nicht zur Gewinnung von Energie nutzen. Alle Bewegungsabläufe folgen nämlich den Gesetzen der klassischen Galilei-Newtonschen Mechanik. Der Waagebalken nimmt im Laufe der Bewegung immer wieder seine Ausgangsposition ein, so daß zu diesem Zeitpunkt seine Rotationsenergie - ohne Berücksichtigung von Verlusten - genau der anfangs durch den Motor zugeführten Rotationsenergie entspricht. Eine im Laufe der Rotation der Drehmassen möglicherweise von der Erde auf den Waagebalken übertragene Rotationsenergie ist nämlich wieder an die Erde zurückübertragen worden, da für das Gesamtsystem Waagebalken-Erde der Impulserhaltungssatz gilt.

Der vom Anmelder angemeldete Kompaktmotor arbeitet nach diesem physikalischen Prinzip. Aus der Fig 2 der Anmeldung ist nämlich zu entnehmen, daß sich nach einer Drehung der Drehmassen um  $720^\circ$  nicht nur die Massen M, sondern auch der Rahmen R in ihren jeweiligen Ausgangspositionen befinden. Eine im Laufe der Rotation des Kompaktmotors möglicherweise von der Erde auf den Kompaktmotor übertragene Rotationsenergie ist folglich auch hier wieder an die Erde zurückübertragen worden.

Die vom Anmelder vorgesehene mehrfache Lagerung und Verschwenkung des Rotors seines Kompaktmotors kann an diesen physikalischen Zusammenhängen nichts ändern. Denn der Energieerhaltungssatz und der Impulserhaltungssatz gelten unabhängig von den jeweiligen Bewegungsabläufen. Deshalb erübrigt es sich entgegen der Auffassung des Anmelders, die Bewegungsabläufe im einzelnen zu untersuchen.

Petzold

Bork

Bülskämper

Rauch

prä