



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 29/07

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2005 052 287.4-15

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 14. November 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Tödte sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Frühauf und Dipl.-Ing. Schlenk

beschlossen:

Die Beschwerde des Anmelders gegen den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 01 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Juli 2007 wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die Patentanmeldung 10 2005 052 287.4-15 mit der Bezeichnung „Vakuummotor“ ist am 31. Oktober 2005 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen. Die Unterlagen vom Anmeldetag umfassen 1 Seite Beschreibung und 1 Zeichnung mit dem Titel „Die schematische Darstellung des Vakuummotors“. In späteren Eingaben sind umfangreichere Beschreibungen vorgelegt worden. Mit Schreiben vom 9. Januar 2007, eingegangen am 10. Januar 2007, hat der Anmelder erstmals einen Patentanspruch eingereicht. Dieser lautet sinngemäß:

Vakuummotor, welcher mittels des Vakuums und des Schubes des atmosphärischen Luftdrucks als zwei Komponenten einer Kraft arbeitet, dadurch gekennzeichnet, dass das Eindringen des atmosphärischen Luftdrucks in den hermetischen Bereich des Vakuummotors mittels Ventilstangen reguliert wird, und sich entsprechend die zugeordneten Zylinder verschieben.

In einem Prüfungsbescheid vom 11. Mai 2007 hat die Prüfungsstelle für Klasse F 01 B des Deutschen Patent- und Markenamts dem Anmelder mitgeteilt, dass der Patentanspruch zwar zulässig sei, eine Patenterteilung aber nicht in Aussicht gestellt werden könne, weil der Anmeldungsgegenstand seinem Wesen nach keine Erfindung darstelle. Der Anmeldungsgegenstand sei offensichtlich technisch nicht

brauchbar, denn die mit ihm angestrebte Wirkung sei nicht erreichbar. Er stehe auch nicht im Einklang mit dem Prinzip von der Erhaltung der Energie. Zum Stand der Technik hat die Prüfungsstelle u. a. die Druckschrift DE 30 13 329 A1 genannt.

Die Prüfungsstelle hat den Anmelder zudem darauf hingewiesen, dass Ergänzungen in nach dem Anmeldetag vorgelegten Anmeldungsunterlagen, die über den Offenbarungsgehalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinausgehen, unzulässig seien.

Mit Schreiben vom 4. Juni 2007 hat der Anmelder der Ansicht der Prüfungsstelle widersprochen und die Funktionsweise eines gegenüber den ursprünglichen Unterlagen etwas abgewandelten Motors ausführlich erläutert. Die von der Prüfungsstelle benannten Entgegenhaltungen hat er mit Schreiben vom 22. Juni 2007 als unmaßgeblich angesehen.

Die Prüfungsstelle für Klasse F 01 B des Deutschen Patent- und Markenamts hat mit Beschluss vom 10. Juli 2007 die Patentanmeldung mit der Begründung zurückgewiesen, dass ihr Gegenstand nicht patentfähig sei, weil ihm die technische Brauchbarkeit fehle und er dem Prinzip von der Erhaltung der Energie widerspreche.

Gegen diesen Beschluss hat der Anmelder mit Schreiben vom 6. August 2007 Beschwerde eingelegt. Er macht geltend, dass es bei der Konstruktion seines Motors vom Anmeldetag bleibe und dass die Begründung des Beschlusses nicht akzeptierbar und daher zurückzunehmen sei. Auch die Erhebung der Beschwerdegebühr sei unberechtigt und zurückzunehmen.

Der 7. Senat des Bundespatentgerichts hat mit Schreiben vom 12. Oktober 2007 dem Anmelder u. a. mitgeteilt, dass mit der Zurückweisung der Beschwerde gerechnet werden müsse, da in den ursprünglich eingereichten Unterlagen kein patentfähiger Gegenstand zu erkennen sei.

Mit Eingabe am 7. November 2007 legt der Anmelder zuletzt neue Unterlagen vor, die nunmehr dem Erteilungsantrag zugrunde gelegt werden sollen. Er führt im Schreiben vom 5. November 2007 u. a. aus (S. 2 4. Abs.), dass sich an dem (ursprünglichen) Konzept des Anmeldegegenstandes nichts geändert habe, jedoch als Fakt im neuen Antrag hinzugekommen sei, dass das Vakuum bei der Erfindung konstant sei. Er habe bisher vergessen, dies eindeutig zu beschreiben. Weiter macht er geltend, dass das Dauervakuum den Patentschutz seines Anmeldegegenstandes begründe (S. 3 1. Abs.), auch wenn die Idee, das Vakuum nutzen zu wollen, nicht mehr neu sei, u. a. aufgrund von DE 30 13 329 A1, (S. 3 2. Abs.).

Der neue Patentanspruch 1 lautet:

Vakuummotor, welcher mittels eines in einem hermetischen Bereich des Motors permanent zur Verfügung stehenden Vakuums, welches wegen der Nutzung dessen nicht geschwächt wird, arbeitet.

Der neue Patentanspruch 2 lautet sinngemäß:

Das permanent zur Verfügung stehende Vakuum wird einmalig mittels einer Luftpumpe produziert.

In der geltenden Beschreibung ist als Aufgabe genannt, eine alternative Energiequelle zu ersinnen (S. 4 Abs. 1).

Der Anmelder stellt sinngemäß den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle aufzuheben und ein Patent auf den Anmeldegegenstand auf der Grundlage der geltenden Unterlagen vom 7. November 2007 (Patentansprüche 1 und 2,

Beschreibung Seiten 2 bis 8 und 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2) zu erteilen.

II

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg.

Die Lehre der Anmeldung stellt - wie die Prüfungsstelle zutreffend festgestellt hat - keine patentfähige Erfindung i. S. d. §§ 1 und 5 PatG dar. Ihr fehlt die gewerbliche Anwendbarkeit, da es ihr an einer technischen Brauchbarkeit mangelt.

Der hier zuständige Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus, der Vakuummotoren entwickelt.

Die Offenbarung des Anmeldungsgegenstandes vom Anmeldetag (31.10.2005) enthält gemäß der einzigen Beschreibungsseite folgende Aussagen:

- a. Der Vakuummotor arbeitet mit dem atmosphärischen Druck bzw. Luftdruck (Abs. 2).
- b. In einem Bereich des Motors befindet sich ein mit einer Luftpumpe künstlich erzeugtes Vakuum (Abs. 3).
Dieser Bereich ist in der einzigen Zeichnung farblich (grünblaue Schraffur) markiert. Demgemäß umfasst er den Nockenwellenraum und den pleuelstangenseitigen Raum unterhalb der in Zylindern axial verschieblich geführten Kolben, hier als Zylindertöpfe bezeichnet, deren Pleuel an der Nockenwelle angelenkt sind. Ausgenommen vom Vakuum ist somit der Arbeitsraum im Zylinder auf der der Pleuelstangenseite abgewandten Seite der Zylindertöpfe.

- c. Der Luftdruck dringt, reguliert von Ventilstangen, in die Schubzylinder, also in die Arbeitsräume der Zylinder, und verschiebt die Zylindertöpfe, wodurch die Nockenwelle in Drehung um ihre Längsachse versetzt wird (Abs. 4).
- d. Mittels eines Zahnradkegels an einem Ende der Nockenwelle außerhalb des Motorgehäuses wird die Bewegung der Nockenwelle auf die den Zutritt des Luftdrucks regulierenden Ventilstangen übertragen (Abs. 4).
- e. Rückschubfedern drücken die Zylindertöpfe hin zu den Ein-/Auslass-Ventilen, wobei die in die Zylinder eingedrungene Luft wieder aus dem Arbeitsraum herausgedrückt wird (Abs. 5).

Die weiteren Beschreibungsteile erläutern Vorteile des Vakuummotors in Verbindung mit einem Generator zur Erzeugung von Elektrizität.

Aus der schematischen Darstellung des Vakuummotors (1 Blatt) entnimmt der Fachmann weitere Ausgestaltungen, nämlich, dass der Arbeitsraum der Zylinder über je ein Einlass- und ein Auslassventil mit dem Luftdruck der Atmosphäre in Verbindung gebracht werden kann, dass mehrere Zylindertöpfe an der Nockenwelle winkelfersetzt angeordnet sein können, dass die Zylindertöpfe umfangsseitig Dichtungen aufweisen, dass die Rückschubfedern an einem am nockenwellenseitigen Zylinderende einschraubbaren Fixierungsring abgestützt sind und dass die Nockenwelle am Durchtritt durch das Motorgehäuse abgedichtet ist.

Der Fachmann leitet aus der ursprünglichen Offenbarung folgende Funktionsweise des Vakuummotors her: Im Nockenwellenraum und auf der federbelasteten Kolbenseite liegt ein durch eine Luftpumpe erzeugtes Vakuum vor. Die beiden Kolben sind um 180 Grad versetzt an die Nockenwelle angekoppelt, so dass der Arbeitshub des einen Kolbens zeitgleich mit dem Rückkehrhub des anderen Kolbens in dessen Arbeitsstellung verläuft. Das bedeutet, dass auch die jeweiligen Verbin-

dungen zur Atmosphäre über das Einlassventil einerseits und das Auslassventil andererseits gleichzeitig geöffnet sein müssen, um überhaupt einen Arbeitshub realisieren zu können. An jedem Kolben wirkt daher im Wesentlichen dasselbe Druckgefälle zwischen Luftdruck und Vakuumdruck. Da das Volumen des Vakuumbereichs des Motors sich in der Summe nicht ändert - das von dem einen Kolben bei der Abwärtsbewegung verdrängte Volumen wird vom anderen Kolben bei der Aufwärtsbewegung freigegeben -, kann entsprechend dem Merkmal des geltenden Anspruchs 1 von einem konstanten Vakuum ausgegangen werden, wenn man Dichtungsverluste einmal außer Acht lässt. Eine Bewegung der Kolben ist danach nicht aufgrund der Druckunterschiede, sondern nur aufgrund zeitlich unterschiedlich großer Federkräfte der beiden Rückschubfedern, für die eine gleiche Federcharakteristik unterstellt wird, möglich. Diese Bewegung endet jedoch, sobald die wirksamen Federkräfte gleich groß geworden sind. Das ist der Fall, wenn die beiden Kolben im Wesentlichen die gleiche axiale Position in ihren Zylindern eingenommen haben - übereinstimmende Auslegungsdaten für beide Kolben-Zylinder-Einheiten vorausgesetzt. Diese selbsttätige Rückstellung der Kolben ist dabei unabhängig von der Höhe des Vakuums oder der Höhe des Luftdrucks. Das Vakuum wie der Luftdruck leisten insoweit keinen Beitrag zum Antrieb des Motors.

Ein dauerhafter Betrieb des Motors nach der ursprünglichen Anmeldung ist somit mangels Energiezufuhr von außen nicht möglich. Er ist damit nicht arbeitsfähig und z. B. für die Elektrizitätserzeugung technisch nicht brauchbar.

Das gilt auch, wenn man wohlwollend als Anmeldungsgegenstand alternativ einen Einzylindermotor unterstellt und z. B. von einer Arbeitsstellung des Kolbens wie im linken Zylinder der Zeichnung dargestellt ausgeht. Nach Öffnen des Einlassventils würde der Kolben aufgrund des höheren Luftdrucks im Arbeitsraum gegenüber dem Vakuumdruck auf der Kolbenunterseite sich nach unten bewegen und dabei an der Nockenwelle Arbeit verrichten. Das entspricht insoweit dem Funktionsprinzip des bekannten Vakuummotors nach DE 30 13 329 A1 (s. Zeichnung, rechte Figur und Ansprüche 1 und 2). Um den Motorbetrieb aber am Laufen zu halten,

müsste der Kolben wieder in seine Ausgangsstellung zurückgebracht werden. Wie das bewerkstelligt werden kann/soll, darüber fehlen in den ursprünglichen Unterlagen jedenfalls in Bezug auf einen einzelnen Zylinder jegliche Angaben. Der Fachmann erkennt im Rahmen seines Wissens und Könnens und aus den gesetzlichen Gründen ohne weiteres, dass hierzu die Druckverhältnisse am Kolben im Vergleich zum Arbeitshub lediglich entsprechend wieder umgekehrt werden müssen, der obere Arbeitsraum also mit Vakuum und die Kolbenunterseite bzw. der untere (abgeschlossene) Arbeitsraum mit Luftdruck zu verbinden sind. Vor dem nächsten Arbeitshub wäre danach die Kolbenunterseite bzw. der untere Arbeitsraum erneut zu evakuieren, wie ebenfalls schon aus DE 30 13 329 A1 (Figur) bekannt. Sieht man einmal von Wärme- und Reibungsverlusten ab, ist hierzu aber ein Energieeinsatz erforderlich, der mindestens der gewonnenen Arbeit während des Arbeitshubs bzw. mindestens dem Arbeitsaufwand für das erneute Erzeugen des Vakuums in den beiden Arbeitsräumen des Zylinders entspricht. Da jedoch ein derartiger Energieeinsatz beim angemeldeten Vakuummotor fehlt, wäre ein Dauerbetrieb mit einem unterstellten Einzylindermotor ebenfalls nicht erreichbar.

Soweit in den nach dem Anmeldetag vorgelegten neuen, nachfolgend kurz erörterten Beschreibungen des Anmeldungsgegenstandes Ergänzungen enthalten sind, die über den Sachgehalt des Anmeldungsgegenstandes vom Anmeldetag hinausgehen, sind diese unzulässig und daher unbeachtlich. Nach geltender Rechtslage können aus diesen Ergänzungen keine Rechte hergeleitet werden.

Mit der Eingabe vom 5. Juni 2007 hat der Anmelder - wie oben schon erwähnt - einen abgewandelten Motor beschrieben, bei dem der Kolben 7 einen Arbeitsraum 6 mit Ein- und Auslassventilen 3, 4 für Zu- und Abfuhr der Umgebungsluft sowie einen nockenwellenseitigen Arbeitsraum 9 mit einem Einlassventil 2 für Luft und einem Einlassventil 1 für Vakuum aufweist. Bei diesem Motor wird der rückwärtige Arbeitsraum des Kolbens also wechselweise mit Luft der Umgebung oder mit Vakuum versorgt. Durch das periodische Beschicken der Kolbenunterseite mit Umgebungsdruck soll der Kolben periodisch wieder in seine erste Arbeitsstellung

zurückbewegt werden. Auch diese Maßnahme ist aus DE 30 13 329 A1 schon bekannt (Zeichnung, linke Figur, S. 3 - handschriftlich - Z. 4, 5). Dass diese Wirkung nicht eintritt, weil in diesem Fall auf beiden Seiten des Kolbens der gleiche Druck herrscht, kann dahinstehen, denn diese insoweit bekannte Lehre geht jedenfalls über das ursprünglich Offenbarte - wie oben beschrieben - hinaus und kann daher keine Berücksichtigung bei der Beurteilung des Anmeldungsgegenstandes finden.

Die geltenden Anmeldungsunterlagen vom 7. November 2007 gehen im Wesentlichen wieder auf die ursprünglich offenbarte Gestaltung eines Vakuummotors zurück, enthalten aber unzulässige, weil ursprünglich nicht offenbarte, Ergänzungen, u. a. eine Ventilstangenausbildung gemäß Figur 2, Ortsangaben zum Ventil für die Produktion des Vakuums oder die neue Verwendung als Flugzeugmotor. Da nach Streichung der unzulässigen Teile der Anmeldungsgegenstand weitgehend im Umfang der ursprünglichen Offenbarung verbleibt, gelten die obigen Ausführungen zum ursprünglichen Anmeldungsgegenstand uneingeschränkt auch für den Vakuummotor nach den geltenden Unterlagen. Dabei wurde bereits ein Vakuummotor mit einem permanent zur Verfügung stehenden Vakuum in einem hermetisch abgeschlossenen Bereich des Motors entsprechend dem geltenden Patentanspruch 1 sowie die Produktion des Vakuums mittels einer Luftpumpe, die aufgrund einer guten Abdichtung einmalig erfolgen kann (Patentanspruch 2), berücksichtigt. Diese Merkmale sind - wie ausgeführt - nicht geeignet, die fehlende technische Brauchbarkeit des Anmeldungsgegenstandes auszuräumen.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

Ein Anlass für die Zurückerstattung der Beschwerdegebühr ist nicht ersichtlich.
Dem diesbezüglichen Antrag konnte somit nicht stattgegeben werden.

Tödte

Eberhard

Frühauf

Schlenk

Cl