



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 5/11

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. Februar 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 031 286.9

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Februar 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richterin Hartlieb und der Richter Dipl.-Ing. Küest und Dipl.-Ing. Richter

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Oktober 2006 aufgehoben und das Patent DE 10 2004 031 286 erteilt.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 28. Februar 2012,
- Beschreibung 3 Seiten, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 28. Februar 2012,
- 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 u. 2, gemäß Offenlegungsschrift.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung erfolgte am 29. Juni 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 10 2004 031 286.9.

Die Prüfungsstelle für Klasse F 16 K hat mit Beschluss vom 13. Oktober 2006 die Anmeldung zurückgewiesen, da der Gegenstand des geltenden Anspruchs mangels Neuheit gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 40 37 172 C2 nicht patentfähig sei.

Im Prüfungsverfahren sind zum Stand der Technik folgende Druckschriften herangezogen worden:

- D1: DE 43 41 650 A1
- D2: DE 40 37 172 C2
- D3: GB 21 03 391 A
- D4: W0 01/14 765 A1
- D5: DE 102 48 125 A1 (von Anmelderin genannt).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 7. November 2006, eingegangen am 9. November 2006.

In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin nach Erörterung der Sachlage einen neuen Anspruch 1 sowie neue Beschreibungsseiten 1 bis 3 eingereicht.

Die Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu erteilen mit folgenden Unterlagen:

- Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- 3 Seiten Beschreibung, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2, gemäß Offenlegungsschrift.

Der geltende und einzige Anspruch 1 lautet:

"Membraneinheit für Schalt-, Steuer- oder Regelventile in Verbrennungskraftmaschinen, mit einem Stütztopf für eine Membrane, die mit einem Stellglied des Ventils verbindbar ist, wobei der Stütztopf einen zylindrischen Rohrabschnitt aufweist, an dessen Innenwand die Außenseite der Membrane abrollt, dadurch gekennzeichnet,

dass ein dem Rohrabschnitt (19) teilweise gegenüber gelegener Stützring (18) vorgesehen ist, der auf die Innenseite der Membrane (12) angreift, wobei der Stützring (18) mit dem Stütztopf (17) verbindbar ist, derart, dass der Stütztopf (17), Stützring (18) und die Membrane (12) eine Baugruppe bilden.“

Der Erfindung liegt gemäß Absatz 4 der Offenlegungsschrift die Aufgabe zugrunde, eine Membraneinheit für Schalt-, Steuer- oder Regelventile zu schaffen, bei der eine Faltenbildung auch bei größeren Hublängen verhindert wird.

Zu weiteren Einzelheiten des Beschwerdeverfahrens wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig.

In der Sache ist sie insoweit erfolgreich, als sie zur Erteilung eines Patents im beantragten Umfang führt.

1. Die geltenden Unterlagen sind zulässig.

Der geltende Anspruch 1 wurde auf Grundlage der ursprünglichen Ansprüche 1 und 2 gebildet und ist damit zulässig.

Bei den Änderungen in den Beschreibungsunterlagen handelt es sich um Anpassungen an die geltende Anspruchsfassung, wobei u. a. die nicht mehr erfindungsgemäße Ausführung gemäß Figur 2 als solche klargelegt worden ist.

2. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu, denn keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften offenbart eine aus

Stütztopf, Stützring und Membrane gebildete Baugruppe, bei der der Stützring mit dem Stütztopf verbindbar ist.

Er beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da er sich für den Fachmann, hier ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrung in der Konstruktion von Stellventilen, nicht in naheliegender Weise ergibt.

So zeigt die nächstkommende Schrift nach der D2 in Figur 1 die Membraneinheit eines Magnetventils, bei der die Gehäusepartie 6 als Stütztopf für eine Membrane 16, die mit dem Stellglied 4, 9 verbindbar ist, ausgebildet ist. Der Stütztopf weist dabei einen zylindrischen Rohrabschnitt auf, an dessen Innenwand die Außenseite der Membrane 16 abrollt. Des Weiteren ist ein dem Rohrabschnitt teilweise gegenüber gelegener Stützring 13 vorgesehen, der auf die Innenseite der Membrane 16 angreift.

Der Gegenstand nach der D2 unterscheidet sich vom Erfindungsgegenstand nach Anspruch 1 dadurch, dass der Stützring 13 über das Polrohr 14 am Gehäuse 2 festgelegt ist und keine Verbindung mit dem Stütztopf und folglich auch keine Baugruppe mit der Membran und dem Stütztopf bildet. Der D2 ist auch keine Anregung für eine derartige Ausgestaltung bzw. Abänderung entnehmbar. Die gesamte Bauweise der D2 ist nämlich dahingehend ausgerichtet, dass der Stützring 13 über das Polrohr 14 mit dem Spulengehäuse 2 verbunden wird (vgl. Spalte 3, Zeilen 17 bis 37), so dass der Stützring 13 eine Baugruppe mit dem Spulengehäuse 2 bildet (vgl. Spalte 3, Zeilen 38 f.). Diese Baugruppe wird dann unter Zwischenschaltung bzw. Ausnutzung der Ringwulst 15 der Membran 16 in den Stütztopf 6 eingesetzt (vgl. Spalte 3, Zeilen 47 ff.). Der Fachmann müsste sich folglich von diesem Montagekonzept bzw. Bauweise bewusst abwenden, was ihn von der erfindungsgemäßen Umgestaltung eher abhalten würde.

Auch dem weiteren Stand der Technik ist keine diesbezügliche Anregung zu entnehmen: Bei der D1, siehe Figur 2, sind sowohl der Stützring 5410 als auch der Stütztopf 5420 jeweils integral mit den beiden Gehäusehälften 541 bzw. 542 ausgebildet und haben keine Verbindung miteinander. Die D3 und die D5 weisen überhaupt keinen Stützring auf und die D4 betrifft ein hydropneumatisches Feder-

Dämpfersystem mit einem am Gehäuse geklemmten Rollbalg, so dass diese Druckschriften noch weiter ab vom Erfindungsgegenstand liegen.

Mit den Merkmalen des Anspruchs 1 wird somit eine Membraneinheit geschaffen, bei der durch den Stützring nicht nur die Faltenbildung der Membran bei größeren Hublängen verhindert wird, sondern auch in kombinatorischer Weise durch die Verbindung des Stützrings mit dem Stütztopf zu einer Baugruppe die Montage der Membraneinheit erleichtert wird (vgl. Abs. 6 der Offenlegungsschrift). Hierfür findet sich im ermittelten Stand der Technik weder ein Vorbild oder noch eine Anregung.

Der geltende Patentanspruch ist daher gewährbar.

Dr. Lischke

Hartlieb

Küest

Richter

Cl