

BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 49/01

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 31 973.4-13

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 6. März 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Schnegg sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Köhn und Dipl.-Ing. Hochmuth

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F01L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 11. Juli 2001 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Ventilhalterung für ein Hubventil einer Brennkraftmaschine

Anmeldetag: 30. Juni 2000

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 u. 2, eingegangen am 30. Januar 2002,
3 u. 4, eingegangen am 30. Juni 2000,

Beschreibung Seiten 1 u. 2, eingegangen am 30. Januar 2002,

Seite 1 bis Zeile 15, Seite 2
ab Zeile 17, sowie Seiten 3
und 4 eingegangen am 30. Juni 2000,

1 Blatt Zeichnung mit Figur 1, eingegangen am 30. Juni 2000.

Gründe

Die am 30. Juni 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 100 31 973.4-13 mit der Bezeichnung

Ventilhalterung für ein Hubventil einer Brennkraftmaschine

ist von der Prüfungsstelle für F01L des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluß vom 11. Juli 2001 zurückgewiesen worden.

Gegen diesen Beschluß hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Sie beantragt,

das Patent zu erteilen auf der Grundlage der am 30. Januar 2002 eingegangenen Patentansprüche 1 und 2, der ursprünglich eingereichten Patentansprüche 3 und 4, der am 30. Januar 2002 eingegangenen Beschreibungsseiten 1 und 2, sowie der ursprünglichen Beschreibungsseiten 1 bis Zeile 15, 2 ab Zeile 17, 3 und 4 zusammen mit der ursprünglichen Zeichnung einer Figur.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind zum Stand der Technik die deutsche Offenlegungsschrift 20 14 575 und die europäische Offenlegungsschrift 244 558 genannt worden.

Der Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

Ventilhalterung für einen Ventilschaft eines Hubventils einer Brennkraftmaschine, der von zumindest zwei Ventilkegelelementen, die koaxial zwischen dem Ventilschaft und einem Federteller angeordnet sind, in axialer Richtung gegen die Federkraft von zu-

mindest einer Ventilfeeder, deren Federkraft axial auf den Federteller wirkt und koaxial um das Hubventil angeordnet ist, in dem Federteller gehalten ist, mit einer Druckplatte, die auf dem Ventilschaft in axialer Richtung aufliegt und radial von dem Federteller umschlossen ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilkegelelemente bis auf die Höhe des Ventilschaftendes verlängert sind.

Nach Beschreibung Seite 1, letzter Absatz liegt die Aufgabe vor, die bewegte Masse des Ventiltriebs zu minimieren, wobei gleichzeitig ein Verkippen der Druckplatte sicher verhindert ist.

Die Patentansprüche 2 bis 4 sind auf Merkmale gerichtet, die die Ventilhalterung nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und sachlich gerechtfertigt. Der Anmeldungsgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung dar.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, da keine der zum Stand der Technik genannten Ventilhalterungen das kennzeichnende Merkmal des Patentanspruchs 1 aufweist.

Die offensichtlich gewerblich anwendbare Ventilhalterung nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit dem Durchschnittsfachmann, hier ein Entwicklungsingenieur auf dem Gebiet der Motorsteuerung insbes. des Ventilantriebs, eine Anregung zum Auffinden des Anmeldungsgegenstandes geben können.

Durch die Verlängerung der Ventilkegelelemente bis auf die Höhe des Ventilschaftendes wird erreicht, daß diese eine Stütze im Umfangbereich für die auf

dem Ventilschaftende aufliegende Druckplatte bilden. Dadurch wird ein Verkippen der Druckplatte zuverlässig verhindert.

Zu dieser konstruktiven Ausgestaltung der Ventilhalterung nach Patentanspruch 1 kann die hydraulische Ventilspielausgleichsvorrichtung für Verbrennungsmotoren nach der europäischen Offenlegungsschrift 244 558 kein Vorbild abgegeben, da in dieser Druckschrift das hier behandelte Problem nicht angesprochen ist. Aus den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen geht hervor, daß der dort beschriebene Gleitschuh, der der patentgemäßen Druckplatte entspricht, einen so großen Abstand von den Ventilkegelelementen hat, daß eine Berührung nicht stattfinden kann. Eine derartige Berührung dürfte auch unerwünscht sein, da der Gleitschuh eine freie Querverschiebbarkeit aufweisen soll. Eine Verliersicherheit wird dadurch erreicht, daß am Ventilschaft oder einem damit verbundenen Teil ein Käfigteil angeordnet ist, das radial einwärts gerichtete Haltezonen aufweist (vgl Patentanspruch 1). Die Verliersicherung für den Gleitschuh erfolgt also durch andere, zusätzliche Mittel, nämlich das Käfigteil.

Auch bei der Ventilsteuerungsanordnung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 014 575 ist das hier zugrundeliegende Problem nicht angesprochen. Denn es geht dort um die Anordnung und Dimensionierung der Ventildedern, jedoch nicht um das Fixieren der Druckplatte (vgl Patentanspruch 1).

Das dort beschriebene und gezeichnete Druckstück weist in den Zeichnungen einen größeren Abstand von den Ventilkegelelementen auf. Das Druckstück besitzt zur Führung des Schwinghebels zwei an gegenüberliegenden Stellen nach außen hochgezogene Lappen (vgl S 4 Abs 1, 6 letzte Zeile). Es unterscheidet sich damit wesentlich von der flachen Druckplatte nach Patentanspruch 1.

Wegen der unterschiedlichen Konstruktionskonzepte der beiden bekannten Ventilhalterungen ist nicht ersichtlich, wie diese so kombiniert werden könnten, daß die Ventilhalterung nach Patentanspruch 1 nahegelegt ist.

Der Patentanspruch 1 ist daher gewährbar.

Ihm können sich die Patentansprüche 2 bis 4 als echte Unteransprüche anschließen.

Dr. Schnegg

Eberhard

Köhn

Hochmuth

Hu