



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 33/05

Verkündet am
17. Dezember 2008

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung DE 101 03 932.8-13

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Dezember 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl. Ing. Tödte sowie der Richter Starein, Dipl.-Ing. Univ. Harrer und Dipl.-Ing. Hilber

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F02M des Deutschen Patent- und Markenamts vom 2. Mai 2005 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 6, überreicht am 17. Dezember 2008, Beschreibung Seite 6, überreicht am 17. Dezember 2008, und übrige Seiten der Beschreibung gemäß Unterlagen vom Anmeldetag, sowie 2 Blatt Zeichnungen (Figuren 1 und 2) gemäß Offenlegungsschrift.

Gründe

I.

Die am 30. Januar 2001 eingegangene Patentanmeldung 101 03 932.8-13 mit der Bezeichnung

Brennstoffeinspritzventil

ist von der Prüfungsstelle für Klasse F02M des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 2. Mai 2005 mit der Begründung zurückgewiesen, der Anspruch 1 jeglicher Antragsfassung sei nicht gewährbar, weil kein klarer Schutzbereich vorliege.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hat in der mündlichen Verhandlung am 17. Dezember 2008 geänderte Anmeldeunterlagen vorgelegt und ausgeführt, dass das Brennstoffeinspritzventil nach dem gel-

tenden Anspruch 1 patentfähig sei, da es gegenüber dem Stand der Technik neu und erfinderisch sei.

Die Anmelderin beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 6, überreicht am 17. Dezember 2008,
Seite 6 der Beschreibung, überreicht am 17. Dezember 2008,
sowie
übrige Seiten der Beschreibung und 2 Blatt Zeichnungen (Figuren 1 und 2) gemäß den Anmeldeunterlagen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Brennstoffeinspritzventil (1) zum direkten Einspritzen von Brennstoff in einen Brennraum einer gemischverdichtenden, fremdgezündeten Brennkraftmaschine, mit einem Düsenkörper (2), der mit einem Außenpol (9) und einem Spulengehäuse (11) einen Gehäusekörper bildet, mit einem Aktor (10), der über eine Leitung (19) und einen Steckkontakt (17) elektrisch erregbar ist, und einer zentralen Brennstoffzufuhr (16),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leitung (19) und die Brennstoffzufuhr (16) gemeinsam in einem Adapter (18) angeordnet sind, der auf ein zulaufseitiges Ende (34) des Gehäusekörpers aufsteckbar und mit diesem verbindbar ist, dass der Adapter (18) aus zwei ineinander geführten rohrförmigen Hohlkörpern (42, 43) zusammengesetzt ist, wobei der äußere Hohlkörper (43) bündig mit dem Spulengehäuse (11) abschließt,

dass am äußeren Hohlkörper (43) an der Seite der Steckverbindung (41) ein Absatz (44) derart vorgesehen ist, dass die Steckverbindung (41) von außen zugänglich ist,
dass der innere Hohlkörper (42) in einer Ausnehmung (45) des äußeren Hohlkörpers (43) angeordnet ist,
dass der Brennstoff durch eine Ausnehmung (36) in dem inneren Hohlkörper (42) zugeführt wird,
und dass die Ausnehmung (45) zwischen dem inneren Hohlkörper (42) und dem äußeren Hohlkörper (43) zur Abdichtung mit einer Dichtmasse (39) verfüllt ist.

Weiterbildungen des Gegenstands dieses Anspruchs sind in den rückbezogenen Ansprüchen 2 bis 6 angegeben.

Nach den Ausführungen des Anmeldervertreeters liegt der Erfindung sinngemäß die Aufgabe zugrunde, ein Brennstoffeinspritzventil für Ottomotoren mit Direkteinspritzung zu schaffen, dessen Düsenkörper für die vorhandene Einbausituation mittels Adaptern verlängerbar und entsprechend abgedichtet ist.

Die Prüfungsstelle hat zum Stand der Technik folgende Druckschriften genannt:

EP 0 463 730 A1 (D1)
WO 94 15 092 A1 (D2)
EP 0 690 223 A2 (D3)
DE 197 36 682 A1 (D4).

Mit der Zwischenverfügung vom 28. November 2008 hat der Senat neben der von der Anmelderin in der Beschreibungseinleitung abgehandelten

DE 195 03 821 A1 (P1) außerdem die
DE 198 55 568 A1 (D7) und

EP 0 781 916 A1 (D8)

in das Verfahren eingeführt, die aufgrund der Rechercheberichte zu den Familienmitgliedern US 6 896 210 B2 und EP 1 358 404 B1 der Anmeldung ermittelt worden sind.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und sachlich gerechtfertigt. Das Brennstoffeinspritzventil nach dem geltenden Anspruch 1 stellt eine patentfähige Erfindung dar.

Als hier zuständiger Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur für Maschinenbau mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen in der Konstruktion und Fertigung von Brennstoffeinspritzventilen für Brennkraftmaschinen anzusehen.

1. Der geltende Anspruch 1 ist zulässig.

Die Merkmale des geltenden Anspruchs 1 sind ursprünglich und für den Fachmann unter Berücksichtigung der Beschreibung sowie Figuren auch ausreichend deutlich und vollständig offenbart.

Im geltenden Anspruch 1 sind gegenüber dem ursprünglichen Anspruch 1 die Merkmale des Anspruchs 2 in Verbindung mit dem Merkmal "ineinander geführten" gemäß der Beschreibung S. 4, Z. 25, die Merkmale der Ansprüche 3, 4 und 7 sowie die Merkmale des "bündigen Abschließens" und des "Absatzes am äußeren Hohlkörper" gemäß der Beschreibung S. 7, Z. 4-8, jeweils gemäß den ursprüngli-

chen Anmeldeunterlagen, hinzugefügt und der fakultative Begriff "insbesondere" vor dem Verwendungszweck des Brennstoffeinspritzventils gestrichen.

2. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist patentfähig.

Das Brennstoffeinspritzventil nach dem geltenden Anspruch 1 ist neu, da aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften hervorgeht, ein Brennstoffeinspritzventil mit einem Adapter zur Aufnahme der Brennstoffzufuhr und der elektrischen Leitungen vorzusehen, der eine Ausnehmung zwischen seinem inneren und äußeren Hohlkörper aufweist.

Der gewerblich anwendbare Gegenstand nach Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit dem Durchschnittsfachmann eine Anregung zum Auffinden des Anmeldungsgegenstandes geben.

Das Brennstoffeinspritzventil nach dem geltenden Anspruch 1 weist einen mit dem Einspritzventilkörper verbindbaren und diesen verlängernden Adapter 18 mit Aufnahme der Brennstoffzufuhr und der elektrischen Leitungen 19 auf.

Der Adapter 18 besteht aus zwei ineinander geführten rohrförmigen Hohlkörpern, von denen der innere Hohlkörper 42, durch den der Brennstoff zugeführt wird, in einer Ausnehmung 45 des äußeren Hohlkörpers 43 angeordnet ist, die mit einer Dichtmasse 39 verfüllt ist.

Mit dieser Ausnehmung 45 ist Raum für die elektrische Leitung 19 geschaffen, wobei durch die Verfüllung mit der Dichtmasse 39 eine Abdichtung des Adapters 18 - beispielsweise gegen Kondenswasser - erfolgt.

Ferner weist der Adapter 18 seitlich am äußeren Hohlkörper 43, der bündig mit dem Spulengehäuse 11 abschließt, einen sog. "Absatz 44" auf, wodurch die Steckverbindung zwischen dem Adapter 18 und dem Einspritzventilkörper von außen zugänglich ist.

Für ein derartiges Brennstoffeinspritzventil gibt die nächstkommende EP 0 781 916 A1 (D8) dem Fachmann weder Vorbild noch die entsprechenden Hinweise. Zwar zeigt die D8 (Figuren 1 und 2) ein Brennstoffeinspritzventil mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und mit einem die elektrische Leitung 52 und die Brennstoffzufuhr aufnehmenden, das Einspritzventil verlängernden Adapter, der aus zwei ineinander geführten rohrförmigen Hohlkörpern 54 und 74 zusammengesetzt ist und bei dem die Brennstoffzufuhr durch den inneren Hohlkörper 74 erfolgt.

Vom Anmeldungsgegenstand unterscheidet sich der bekannte Adapter nach der D8 dadurch, dass der äußere Hohlkörper 54 ohne Abstand direkt am inneren Hohlkörper 74 anliegt, was den Fachmann davon abbringt, die vorteilhafte erfindungsgemäße Ausnehmung zwischen beiden Hohlkörpern vorzusehen. Denn mit dieser Ausnehmung 45 gemäß Anspruch 1 ist Raum für die elektrische Leitung 19 geschaffen, wobei durch die Verfüllung mit der Dichtmasse 39 eine Abdichtung des Adapters 18 - beispielsweise gegen Kondenswasser - erfolgt.

Ein weiterer Unterschied des bekannten Adapters liegt darin, dass über den seitlichen Absatz 56 lediglich die elektrische Leitung 52 an ihrem Austritt aus dem Adapter 54, 74 von außen zugänglich ist, aber nicht die Steckverbindung zwischen dem Adapter 54, 74 und dem Einspritzventilkörper 12 wie beim Anmeldungsgegenstand.

Auch ist unterschiedlich, dass der Fachmann den Figuren 1 und 2 der D8 einen überstehenden Bund zwischen dem Adapter 54, 74 und dem Einspritzventilkörper 12 entnimmt, wogegen nach dem geltenden Anspruch 1 dort ein bündiger Abschluss ist.

Der Fachmann wird aufgrund dieser Unterschiede in andere Richtungen als auf den Anspruchsgegenstand gewiesen.

Aus der ebenfalls gattungsgemäßen DE 198 55 568 A1 (D7) entnimmt der Fachmann zwar auch ein Brennstoffeinspritzventil (Funktionsteil 30) mit einem Adapter (in D7 nicht dargestelltes "Anschlussstück"), der die elektrische Leitung und die

Brennstoffzufuhr aufnimmt, also gemäß D7 den elektrischen und den hydraulischen Anschluss des Einspritzventils umfasst (Sp. 4, Z. 38-61).

Aber mangels Darstellung oder sonstiger Einzelheiten gibt die D7 dem Fachmann keine Hinweise für einen Adapter mit den Merkmalen des Kennzeichenteils des geltenden Anspruchs 1, weshalb auch die Zusammenschau der D7 mit der D8 dem Fachmann keine Anregung zur erfindungsgemäßen Merkmalskombination gibt.

Aus den übrigen Druckschriften entnimmt der Fachmann kein Brennstoffeinspritzventil mit einem Adapter mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1.

Der geltende Anspruch 1 ist daher gewährbar.

Die geltenden Ansprüche 2 bis 6 enthalten zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstands nach Anspruch 1 und sind daher ebenfalls gewährbar.

Tödte	Zugleich für Richter Starein, der wegen Eintritt in den Ruhezustand an der Leistung der Unterschrift gehindert ist.	Harrer	Hilber
-------	---	--------	--------

Tödte

Hu