

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 23. November 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1786/09 - 3.2.04

**Anmeldenummer:** 02024775.5

**Veröffentlichungsnummer:** 1312796

**IPC:** F02M 61/18

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Brennstoffeinspritzventil

**Patentinhaberin:**  
Robert Bosch GmbH

**Einsprechende:**  
Continental Automotive GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 54, 56, 100a

**Schlagwort:**

"Neuheit, erfinderische Tätigkeit - bejaht"  
"Neuer Einspruchsgrund - verneint"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0007/95, T 0651/91, T 0452/05

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1786/09 - 3.2.04

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04  
vom 23. November 2010

**Beschwerdeführerin:** Continental Automotive GmbH  
(Einsprechende) Postfach 22 16 39  
D-80506 München (DE)

**Vertreter:** Georg Alexander Waldmann  
Continental Automotive GmbH  
Patente und Lizenzen  
Postfach 22 16 39  
D-80506 München (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Robert Bosch GmbH  
(Patentinhaberin) Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** Thomas Körfer  
Mitscherlich & Partner  
patent- und Rechtsanwälte  
Postfach 33 06 09  
D-80066 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am  
25. August 2009 zur Post gegeben wurde und mit  
der der Einspruch gegen das europäische Patent  
Nr. 1312796 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** M. Ceyte  
**Mitglieder:** M. Poock  
C. Heath

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Einsprechende hat am 2. September 2009 Beschwerde gegen die am 25. August 2009 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das europäische Patent Nr. 1 312 796 eingelegt. Gleichzeitig hat sie die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 30. Dezember 2009 eingegangen.

II. Der erteilte Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Brennstoffeinspritzventil (1) für Brennstoffeinspritzanlagen von Brennkraftmaschinen mit einem Ventilschließkörper (4), der zusammen mit einer an einem Ventilsitzkörper (5) ausgebildeten Ventilsitzfläche (6) einen Dichtsitz bildet, und zumindest einer Abspritzöffnung (7), die in Strömungsrichtung nach dem Dichtsitz angeordnet ist, wobei die Abspritzöffnung (7) in Strömungsrichtung verjüngt geformt ist, wobei ein Einlaufbereich (39) der Abspritzöffnung (7) abgerundet ist und einen größeren Öffnungswinkel aufweist als ein Auslaufbereich (42), dadurch gekennzeichnet, daß eine Querschnittskonturlinie (43) der Abspritzöffnung (7) zwischen dem Einlaufbereich (39) und dem Auslaufbereich (42) parabelförmig verläuft."

III. Mit dem Einspruch hatte die Einsprechende die Einspruchsgründe nach Artikel 100a EPÜ, insbesondere denjenigen nach Artikel 56 EPÜ geltend gemacht. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass der entgegengehaltene Stand der Technik keinen parabelförmigen Verlauf einer Abspritzöffnung zeige und

somit die Patentfähigkeit des beanspruchten Gegenstandes nicht in Frage stellen könne.

IV. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer hat am 22. November 2010 stattgefunden. Dabei haben die folgenden Druckschriften eine Rolle gespielt:

E1: EP-A-0 890 735,  
E5: EP-A-0 370 659,  
E7: DE-A-3 431 079 und  
E8: DE-C-19 507 171.

V. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) argumentierte wie folgt:

a) Zur Auslegung des Anspruches 1

Die Formulierung des kennzeichnenden Merkmals, dass die Querschnittskonturlinie zwischen dem Einlaufbereich und dem Auslaufbereich parabelförmig verläuft, sei auslegungsbedürftig, da der Anfang und das Ende des Einlaufbereichs und Auslaufbereichs nicht definiert seien.

Zur Auslegung des Anspruchswortlautes sei die Patentschrift heranzuziehen, woraus sich ergeben würde, dass die Querschnittskonturlinie nur abschnittsweise parabelförmig verlaufe. Der parabelförmige Verlauf zwischen dem Einlaufbereich und dem Auslaufbereich sei demnach als ein nur abschnittsweise parabelförmiger Verlauf zu verstehen.

b) Zur Patentfähigkeit

Das beanspruchte Brennstoffeinspritzventil sei im Hinblick auf die Druckschriften E1, E5, E7 und E8 nicht neu. Daraus seien auch abschnittsweise parabelförmige Querschnittskonturlinien bekannt, weil sich die Abrundungen der Einlauföffnungen abschnittsweise durch einen Parabelverlauf annähern ließen.

Das beanspruchte Brennstoffeinspritzventil beruhe auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil es für den Fachmann naheliegend sei, die Strömungsverhältnisse in den Abspritzöffnungen des aus E1 bekannten, den nächstliegenden Stand der Technik bildenden Brennstoffeinspritzventils zu optimieren. Dabei würde er auch andere Rundungsformen der abgerundeten Einlauföffnungen der Abspritzöffnungen in Betracht ziehen, um auf diese Weise zum beanspruchten Gegenstand zu gelangen.

VI. Demgegenüber argumentierte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin):

Im Beschwerdeverfahren könne der Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt werden, da dieser mit der Einspruchsschrift nicht geltend gemacht worden sei. Deshalb handele es sich um einen neuen Einspruchsgrund, zu dessen Berücksichtigung keine Zustimmung gegeben werde.

Anspruch 1 sei nicht auszulegen, weil sich daraus eindeutig ergebe, dass die Querschnittskonturlinie über die volle Länge der Abspritzöffnung, also vom Einlaufbereich bis zum Auslaufbereich, parabelförmig

verlaufe. In der Verhandlung gab die Beschwerdegegnerin zu Protokoll: "dass das Merkmal "parabelförmig" in Anspruch 1 des Patents wie erteilt so zu lesen ist, dass sich die Parabelform über den gesamten Bereich von der Einlaufkante bis zur Auslaufkante der Abspritzöffnung erstreckt".

Das beanspruchte Brennstoffeinspritzventil sei patentfähig, weil im gesamten entgegengehaltenen Stand der Technik kein Hinweis zu finden sei, die Querschnittskonturlinie mit einem parabelförmigen Verlauf auszubilden, um den Brennstoff in dem aus E1 bekannten Brennstoffeinspritzventil unter weitgehender Vermeidung von Kavitationsverlusten optimal zu beschleunigen.

VII. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaber) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag) oder das Patent im Umfange des Hilfsantrages 1, eingereicht mit Schreiben vom 26. Februar 2010, oder der Hilfsanträge 2 und 3, eingereicht mit Schreiben vom 22. Oktober 2010 aufrechtzuerhalten.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig, aber nicht begründet.
2. Im Einspruchsschriftsatz hat die Einsprechende ausdrücklich den Einspruchsgrund der mangelnden

erfinderischen Tätigkeit nach Artikel 56 EPÜ 1973 geltend gemacht. Dieser Einwand gilt deshalb nicht als neuer Einspruchsgrund im Sinne der Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 7/95 (ABl. EPA 1996, 626).

### 3. Neuheit -Hauptantrag

3.1 Grundsätzlich nimmt die Offenbarung einer allgemeinen Lehre die Neuheit einer beanspruchten speziellen Ausführungsform nicht vorweg (siehe T 651/91 v. 18.2.1993, Gründe 4.3; T 452/05 v. 30.8.2006, Gründe 2.4.1.c; beide nicht im ABl. EPA veröffentlicht).

3.2 Im vorliegenden Fall sind aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik, insbesondere den Druckschriften E1, E5, E7 und E8 Abspritzöffnungen bekannt, die im Einlaufbereich und teilweise auch im Auslaufbereich strömungsgünstig gerundet sind. Dass diese Abrundungen parabelförmig ausgestaltet oder auszugestalten sind, wird dort jedoch nicht offenbart. Deshalb nimmt die im Stand der Technik allgemein bekannte Lehre, Rundungen in den Abspritzöffnungen vorzusehen, die beanspruchte spezielle Lehre, die Querschnittskonturlinie der Abspritzöffnung parabelförmig verlaufend zu gestalten, nicht vorweg.

3.3 Der Gegenstand des Anspruches 1 ist somit neu und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 54 (2) EPÜ 1973.

### 4. Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

4.1 Der nächstliegende Stand der Technik für das in Anspruch 1 beanspruchte Brennstoffeinspritzventil ist

aus Druckschrift E1 bekannt. Dies ist zwischen den Parteien nicht streitig.

- 4.2 Von diesem Brennstoffeinspritzventil unterscheidet sich das in Anspruch 1 beanspruchte Ventil durch das kennzeichnende Merkmal.

Nach dem Vortrag der Beschwerdegegnerin wird durch das kennzeichnende Merkmal der Brennstoff optimal beschleunigt, ohne dass die Strömung in der Abspritzöffnung abreißt und somit Kavitationsverluste entstehen, siehe auch z.B. Absatz [0027] der Streitpatentschrift. Durch diese Beeinflussung des Strömungsverhaltens wird eine effektivere Gemischbildung erreicht, wodurch niedrigere Emissionswerte möglich sind. Diesen Vortrag hat die Beschwerdeführerin nicht bestritten.

Der Erfindung lag somit die Aufgabe zu Grunde, das bekannte Brennstoffeinspritzventil so zu gestalten, dass der Brennstoff unter weitgehender Vermeidung von Kavitationsverlusten optimal beschleunigt wird.

- 4.3 Da aus den entgegengehaltenen Druckschriften nicht zu entnehmen ist, die Querschnittskonturlinie der Abspritzöffnung zwischen dem Einlaufbereich und dem Auslaufbereich abschnittsweise oder vollständig parabelförmig verlaufend auszubilden, können diese Druckschriften dem Fachmann keine Veranlassung zu einer solchen Ausbildung geben. Sie hätten ihn allenfalls dazu veranlassen können, den Rundungsgrad zu variieren, was ihn aber nicht zwingend zu einer parabelförmigen, und noch weniger zu einer vollständig parabelförmigen Querschnittskonturlinie und somit zur einer optimalen

Beschleunigung des Brennstoffs unter weitgehender Vermeidung von Kavitationsverlusten führen würde.

Da sich das beanspruchte Brennstoffeinspritzventil somit nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, beruht es auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ 1973.

5. Da dem Hauptantrag somit stattzugeben war, kam es auf die Hilfsanträge nicht an.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende

G. Magouliotis

M. Ceyte