



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 22/11

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
7. Februar 2013

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2004 003 900.3-13**

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. Februar 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Schlenk und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 27. Januar 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung: „Brennkraftmaschine“.

Mit Beschluss vom 11. Juni 2008 hatte die Prüfungsstelle für Klasse F02B die Anmeldung zurückgewiesen und zur Begründung angegeben, dass der Gegenstand der Anmeldung nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 11. August 2008 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin stellte sinngemäß den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für F02B des Deutschen Patent- und Markenamts aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 11 wie ursprünglich eingereicht,  
Beschreibung,

Seiten 1 und Seiten 3 bis 13 wie ursprünglich eingereicht,  
Seiten 2 und 2a, eingereicht mit Schriftsatz vom 5. Mai 2008,  
eingegangen am 13. Mai 2008,

und Zeichnung, Figuren 1 bis 4 wie ursprünglich eingereicht,

hilfsweise mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 11, eingereicht mit Schriftsatz vom 23. Juli 2008,

eingegangen am 11. August 2008,

Beschreibung,

Seiten 1 und Seiten 4 bis 13 wie ursprünglich eingereicht,

Seiten 2 und 2a, eingereicht mit Schriftsatz vom 5. Mai 2008,

eingegangen am 13. Mai 2008,

Seiten 3 und 3a, eingereicht mit Schriftsatz vom 23. Juli 2008,

eingegangen am 11. August 2008,

und Zeichnung, Figuren 1 bis 4 wie ursprünglich eingereicht.

Der nach Hauptantrag geltende Anspruch 1 lautet:

Brennkraftmaschine mit mindestens einem Zylinder **(1)** und einem Kolben **(2)**, der axial im Zylinder **(1)** verschiebbar gelagert ist und einen Brennraum **(3)** begrenzt, mit mindestens einem ersten mit einer Einlassöffnung **(4)** ausgebildeten Einlassventil **(5)**, das mit einem ersten Einlasskanal **(6)** für eine Zuführung von Luft oder eines Kraftstoff-Luft-Gemisches **(12)** in den Brennraum **(3)** verbunden ist, mit mindestens einem Auslassventil **(20, 21)** und mit einem Abgasrückführungskanal **(7)**, durch den Abgas **(11)** in den Brennraum **(3)** zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Einlasskanal **(6)**, in den der Abgasrückführungskanal **(7)** mündet, derart ausgebildet ist, dass im Brennraum **(3)** eine aus der Luft oder dem Kraftstoff-Luft-Gemisch **(12)** und dem Abgas **(11)** sich zusammensetzende Drallströmung im wesentlichen

um die Zylinderlängsachse **(13)** sich ausbildet, wobei das Abgas **(11)** im wesentlichen an der Zylinderwand strömt und die im Innern des Zylinders **(1)** strömende Luft oder das Kraftstoff-Luft-Gemisch **(12)** umschließt.

Davon unterscheidet sich der nach Hilfsantrag geltende Anspruch 1 durch die zusätzliche Angabe im kennzeichnenden Teil, dass die „aus der Luft oder dem Kraftstoff-Luft-Gemisch (12) und dem Abgas (11) sich zusammensetzende Drallströmung“ eine „weitestgehend geschichtete gleichsinnige Drallströmung“ ist.

Die Ansprüche 2 bis 11 sind auf den jeweiligen Anspruch 1 unmittelbar bzw. mittelbar rückbezogen.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt ist zum Stand der Technik unter anderem die folgende Druckschrift berücksichtigt worden:

D7) DE 692 01 162 T2

Die ordnungsgemäß geladene Beschwerdeführerin hat den Termin der mündlichen Verhandlung nicht wahrgenommen.

Wegen des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

1) Die Beschwerde ist zulässig, führt jedoch nicht zum Erfolg.

2) Der nach dem Hilfsantrag geltende Anspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- M1 Brennkraftmaschine mit mindestens einem Zylinder (1) und einem Kolben (2), der axial im Zylinder (1) verschiebbar gelagert ist und einen Brennraum (3) begrenzt,
- M2 mit mindestens einem ersten mit einer Einlassöffnung (4) ausgebildeten Einlassventil (5), das mit einem ersten Einlasskanal (6) für eine Zuführung von Luft oder eines Kraftstoff-Luft-Gemisches (12) in den Brennraum (3) verbunden ist,
- M3 mit mindestens einem Auslassventil (20, 21)
- M4 und mit einem Abgasrückführungskanal (7), durch den Abgas (11) in den Brennraum (3) zugeführt wird,
- M5 dadurch gekennzeichnet, dass der erste Einlasskanal (6), in den der Abgasrückführungskanal (7) mündet, derart ausgebildet ist,
- M5.1 dass im Brennraum (3) eine aus der Luft oder dem Kraftstoff-Luft-Gemisch (12) und dem Abgas (11) sich zusammensetzende weitestgehend geschichtete gleichsinnige Drallströmung im Wesentlichen um die Zylinderlängsachse (13) sich ausbildet,
- M5.2 wobei das Abgas (11) im Wesentlichen an der Zylinderwand strömt und die im Innern des Zylinders (1) strömende Luft oder das Kraftstoff-Luft-Gemisch (12) umschließt.

3) Als Fachmann ist vorliegend ein Maschinenbauingenieur der Fachrichtung Brennkraftmaschinen mit mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung angesprochen.

4) Die nach Hauptantrag und Hilfsantrag geltenden Ansprüche sind zulässig.

Die nach Hauptantrag geltenden Ansprüche 1 bis 11 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 11.

Der nach Hilfsantrag geltende Anspruch 1 ergibt sich aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 sowie hinsichtlich der Angabe „weitestgehend geschichtet“ aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung, Seite 3, Zeilen 21 bis 26, und

hinsichtlich der Angabe „gleichsinnig“ aus der Figur 1 i. V. m. der Beschreibung, Seite 7, Absatz 1.

Die nach Hilfsantrag geltenden Ansprüche 2 bis 11 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 11.

5) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag ist nicht neu (§ 3 (1) i. V. m. § 1 (1) PatG).

Die D7 offenbart eine Brennkraftmaschine mit mindestens einem Zylinder (2) bzw. einer zylindrischen Verbrennungskammer (2), siehe die Figur 1 mit zugehöriger Beschreibung auf Seite 6, 3. und 4. Absatz, und Seite 7, letzte Zeile. Dass die dort genannten und in Figur 1 dargestellten Brennräume bzw. Verbrennungskammern (2) jeweils von einem Kolben begrenzt werden, der axial im Zylinder verschiebbar gelagert ist, gehört zu dem, was der Fachmann hier ohne Weiteres als selbstverständlich mitliest. Dies entspricht dem Merkmal **M1**.

Diese Brennkraftmaschine besitzt, siehe die Figur 1 mit zugehöriger Beschreibung auf Seite 6, insbesondere den 4. Absatz, auch ein Einlassventil, siehe in der Figur 1 den zugehörigen Sitz 4b, das mit einer Einlassöffnung ausgebildet, und mit einem ersten Einlasskanal (3b) für eine Zuführung von Luft in den Brennraum (2) verbunden ist, siehe Seite 6, 5. Absatz. Die Brennkraftmaschine besitzt weiter auch ein Auslassventil, siehe die Figur 1 und Seite 6, 3. Absatz. Dies entspricht den Merkmalen **M2** und **M3**.

Sie besitzt weiter einen Abgasrückführungskanal (7b), durch den Abgas in den Brennraum zugeführt wird, siehe die Figur 1 und Seite 7, 2. Absatz, entsprechend dem Merkmal **M4**.

Der erste Einlasskanal (3b) ist so ausgebildet, bzw. die Mündung (8b) des Abgasrückführungskanals (7b) ist im ersten Einlasskanal (3b) so angeordnet, nämlich bezogen auf den Zylinder (2) exzentrisch, radial außen, dass bei Einblasen eines Abgasstroms durch den Abgasrückführungskanal (7b), wie gemäß der Beschreibung vorgesehen, eine „Swirl“-Turbulenz, d. h. eine Drallströmung im Wesentlichen um die Zylinderlängsachse, in der Verbrennungskammer (2) bewirkt wird, siehe die Absätze jeweils im Übergang von Seite 2 auf 3, 3 auf 4 und 7 auf 8. Aufgrund der bezogen auf den Zylinder (2) exzentrisch, radial außen angeordneten Mündung (8b) des Abgasrückführungskanals (7b) im ersten Einlasskanal (3b) strömt dabei das Abgas im Wesentlichen an der Zylinderwand und umschließt die im Innern des Zylinders (2) strömende Luft. Die bewirkte Drallströmung ist somit weitestgehend geschichtet und, da nur eine einzige Drallströmung erzeugt wird, zwangsläufig auch gleichsinnig. Dies entspricht den Merkmalen **M5**, **M5.1** und **M5.2**.

6) Somit ist auch der Gegenstand des nach dem Hauptantrag geltenden ursprünglichen Anspruchs 1 nicht neu.

7) Mit dem jeweiligen Anspruch 1 fallen auch die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 11, da diese zusammen mit dem jeweiligen Anspruch 1 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag Gegenstand desselben Antrags auf Erteilung des Patents sind, und über einen Antrag auf Erteilung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann.

Schneider

Bayer

Schlenk

Krüger

Bb