



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 25/11

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
13. Mai 2014

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 101 45 589

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Mai 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Schlenk und Dipl.-Ing (Univ.). Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Gegen das am 15. September 2001 angemeldete und am 14. September 2006 veröffentlichte Patent 101 45 589 mit der Bezeichnung „Kolben für eine Brennkraftmaschine“ hat die Einsprechende und Beschwerdegegnerin fristgerecht Einspruch eingelegt. Die Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts hat in der Anhörung am 22. Januar 2009 das Patent widerrufen.

Die Patentinhaberin hat gegen diesen Beschluss am 23. April 2009 Beschwerde eingelegt und mit Schriftsatz vom 22. Dezember 2010 begründet. Darin hat sie im Einzelnen ausgeführt, dass, im Gegensatz zum Einspruchsbeschluss der Patentabteilung, die Gegenstände der erteilten unabhängigen Ansprüche 1 bis 3 sowohl neu als auch erfinderisch seien.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Januar 2009 aufzuheben und das Patent 101 45 589 aufrechtzuerhalten,

hilfsweise mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 6, gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Mai 2014,  
Beschreibung Seite 2/7 gemäß Patentschrift, Seite 3/7 und 4/7 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht am 13. Mai 2014  
und Zeichnungen (Fig. 1 bis Fig. 3) gemäß Patentschrift,

weiter hilfsweise mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Mai 2014,  
Beschreibung Seite 2/7 gemäß Patentschrift, Seite 3/7 und 4/7 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht am 13. Mai 2014  
und Zeichnungen (Fig. 1 bis Fig. 3) gemäß Patentschrift.

Die Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Aus dem vorangegangenen Prüfungs- und Einspruchsverfahren sind unter anderem folgende Druckschriften bekannt:

D1 US 5 076 225 A  
D4 EP 0 902 180 A2

Der gemäß Hauptantrag geltende Anspruch 1 entspricht dem erteilten Anspruch 1. Dieser lautet gegliedert:

- 1.1 Kolben (1), mit einem Kolbenboden (3), einem Ringfeld (6) sowie einem Kolbenschaft (2),
- 1.2 bestehend aus tragenden Schaftwandabschnitten (7) und zurückliegenden Verbindungswänden (5), die die Schaftwandabschnitte (7) miteinander verbinden, und
- 1.3 in Richtung einer Bolzenachse zu einer Kolbenachse zurückgesetzten Bolzennaben (4), welche die Verbindungswände (5) durchdringen,

**dadurch gekennzeichnet,**

- 1.4 dass die Verbindungswände (5) im Bereich ihres umlaufenden unteren Randes (8) konvex zu einer Achse (10) und
- 1.5 im Bereich ihres oberen Randes (9) unterhalb des Ringfeldes (6) konkav zu der Achse (10) ausgebildet sind,
- 1.6 wobei die Breite der Schaftwandabschnitte (7) am unteren Rand (8) in etwa der Breite der Schaftwandabschnitte (7) unterhalb des Ringfeldes (6) entspricht.

Der in der mündlichen Verhandlung übergebene Hilfsantrag 1 fügt an den Anspruch 1 folgende, aus dem erteilten Anspruch 6 entnommene Merkmale an:

- 1.7 und dass im Bereich der Verbindungswände (5) der untere Rand des Ringfelds (6) über diese übersteht (Überstand (11)) und
- 1.8 dort zumindest teilweise ausgehöhlt ist.

Der in der mündlichen Verhandlung übergebene Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 weist gegenüber der Anspruchfassung nach Hilfsantrag 1 neben einem weiter beschränkten Merkmal 1.8 (siehe unten die Streichung) zusätzlich zwei aus der Beschreibung, dortiger Abs. [0022] gemäß Patentschrift, entnommene Merkmale auf:

- 1.8<sub>Hi2</sub>            dort ~~zumindest teilweise~~ ausgehöhlt ist,  
1.9<sub>Hi2</sub>            wobei sich die Aushöhlung des Überstands (11) bis in die Bereiche, in denen die Schaftwandabschnitte (7) angeordnet sind, erstrecken.

Wegen der Fassung der Unteransprüche 2 bis 7 gemäß Hauptantrag sowie der Unteransprüche 2 bis 6 nach den Hilfsanträgen 1 und 2 und wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

- 1) Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde gegen den Einspruchsbeschluss der Patentabteilung ist zulässig, hat jedoch keinen Erfolg. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag wie auch den Hilfsanträgen 1 und 2 stellt keine patentfähige Erfindung dar.
- 2) Die Zulässigkeit der Ansprüche 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 ist unstrittig. Die Merkmale sämtlicher Ansprüche sind ursprünglich offenbart und beschränken diese.
- 3) Zuständig für den Gegenstand des angegriffenen Patents ist ein Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der über Fachkenntnisse und mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Brennkraftmaschinen, speziell auch der Konstruktion von Kolben, verfügt.

4) Mit dem Anspruch 1 gemäß sämtlichen Anträgen wird ein Kolben für Verbrennungskraftmaschinen beansprucht. Da derartige Kolben im Betrieb eine schnelle Auf- und Ab-Bewegung im Zylinder ausführen, soll einerseits ihre (sich bewegende) Masse möglichst gering gehalten werden, andererseits ihre Stabilität gegen Kippen (die Geradeführung erfolgt durch den Kolbenschaft) und die Verbrennungsdruckaufnahme vom Kolbenboden her möglichst groß sein. In diesem Problemfeld befindet sich das angegriffene Patent, bei dem es im Wesentlichen darum geht, durch eine geeignete Form der zurückgesetzten Verbindungswände 5 (Fenster) sowohl eine ausreichende Druckaufnahme vom Kolbenboden her zur Bolzennabe 4 als auch eine Stabilisierung der Schaftwandabschnitte 7, die den Kolben gegen Kippen stabilisieren, bei gleichzeitiger Massereduzierung und bei möglichst geringer Reibung des Kolbens im Zylinder zu erreichen.

Dies soll bei einem (Fenster-) Kolben nach den Ansprüchen 1 bis 3 des angegriffenen Patents sowohl nach Hauptantrag als auch nach den Hilfsanträgen durch 3 verschiedene Verläufe der Verbindungswand (des Fensters) 5, jeweils von oben (= vom Kolbenboden her unterhalb des Ringfelds 6) nach unten (= zum offenen Ende hin) erreicht werden:

- Anspruch 1 = oben konkav unten konvex (vgl. PS, Fig. 2 Ziff. 9 und Ziff. 8 und Abs. 0021)
- Anspruch 2 = oben gerade unten konvex
- Anspruch 3 = oben konkav unten gerade.

Dabei sollen bei allen 3 beanspruchten Ausführungen die Schaftwandabschnitte 7, die der Führung des Kolbens im Zylinder dienen, oben und unten annähernd gleich breit sein.

5) Patentfähigkeit

Es kann dahinstehen, ob die Gegenstände der angegriffenen Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 neu sind. Sie beruhen jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

a) Zum am stärksten beschränkten Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2, der auch sämtliche Merkmale der Ansprüche 1 nach Hauptantrag wie auch Hilfsantrag 1 beinhaltet:

Aus der **EP 0 902 180 A2 (D4)**, dortiger Oberbegriff des Anspruchs 1 i. V. m. Fig. 1 bis 3 ist ein einschlägiger Kolben für Brennkraftmaschinen (BKM) mit den Merkmalen **1.1 bis 1.3** bekannt. Ebenso gehen daraus die Merkmale **1.5 und 1.6** (D4, Fig. 2 und 3 und Abs. 0014 und 0015) und **1.7 und 1.8** hervor (D4, Fig. 1 und 2 und Beschreibung, Abs. 0015; die „Aushöhlung des Überstands“ wird in der D4 als „Hohlraum 22“ bezeichnet). Auch Merkmal **1.9** geht aus der D4 mit aus der Fig. 1 und 2 ersichtlichen Überständen (D4, Hohlraum 22) hervor, die sich ebenfalls in Bereiche erstrecken, in denen die Schaftwandabschnitte (D4: Schaftwandabschnitte 12) angeordnet sind.

Dem Kolben nach D4 fehlen jedoch folgende Merkmale, nämlich:

- 1.4 dass die Verbindungswände (5) im Bereich ihres umlaufenden unteren Randes (8) konvex zu einer Achse (10) und
- 1.5 im Bereich ihres oberen Randes (9) unterhalb des Ringfeldes (6) konkav zu der Achse (10) ausgebildet sind.

Aus der weiteren Schrift **US 5 076 225 A (D1)**, die eine Vielzahl von möglichen Ausbildungen für Kolben mit zurückliegenden Verbindungswänden bei Brennkraftmaschinen, aufzeigt (vgl. D1, Sp. 1, Z. 34 bis 54), ist ebenfalls ein einschlägiger Kolben für BKM mit den Merkmalen 1.1 bis 1.3 bekannt. Gemäß D1 wird - analog zum angegriffenen Patent - der Querschnitt des Kolbens an zwei

Stellen, nämlich unterhalb des Ringfelds und im Bereich des umlaufenden Randes des Kolbenmantels dargestellt. Die in den Figuren 4 bis 6 dargestellte und in Sp. 4, Z. 54 bis S. 5, Z. 4 beschriebene Ausbildung weist die Merkmale 1.4 bis 1.5 auf. Das Merkmal 1.4 wird dabei durch die um den Winkel  $\theta$  nach außen (konvex) gewölbte Fläche 30 in Fig. 6 dargestellt und in obigem Absatz (Sp. 4, Z. 54 ff.) beschrieben.

Die in den Figuren 4 bis 6 dargestellte Ausbildung weist auch das Merkmal 1.5 auf mit dortiger zurückgesetzter, nach innen, also konkav gewölbter Fläche 28 in Fig. 5.

Die Entgegenhaltung D1 gibt dem Fachmann auch entsprechenden Anlass, die in den Figuren 4 bis 6 der D1 dargestellten, unten konvex bis oben konkav ausgebildeten Ränder der dortigen Verbindungswände (two skirt portions 10) auf einen Kolben wie nach D4 zu übertragen. Denn die D1 beschreibt diese Ausbildung gem. D1, Sp. 1, Z. 59 bis 63 als besonders vorteilhaft: Wegen des steiferen („large stiffness“) unteren Randes erfolgt damit im unteren Bereich eine geringere Verformung. Durch den weicheren („small stiffness“) oberen Rand wird dagegen der Explosionsschlag im Schulterbereich des Kolbenmantels gedämpft (s. D1, Sp. 1, Z. 59 bis 63: „The large stiffness of the lower end portion of the side wall portion suppresses deformation of the lower portion of the skirt portion and the small stiffness of the upper portion of the side wall portion decreases impact shock at the shoulder portion of the skirt portion.“).

Damit ergibt sich genau ein Gegenstand wie gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2.

Somit ist beim Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 keine patentbegründende erfinderische Tätigkeit erkennbar.

Gleiches gilt für den noch weiter gefassten Anspruch 1 nach Hauptantrag und den Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1.

6) Zu den Nebenansprüchen und den Unteransprüchen

Eine eigenständige patentbegründende Bedeutung ist für die Nebenansprüche und die Unteransprüche nicht geltend gemacht worden und für den Senat auch nicht erkennbar. Über die jeweiligen Neben- und Unteransprüche muss auch nicht befunden werden, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH in GRUR 1997, 120 "Elektrisches Speicherheizgerät").

**Rechtsmittelbelehrung**

*Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass*

- 1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,*
- 2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,*
- 3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,*
- 4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,*
- 5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder*
- 6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.*

*Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses durch einen bei dem Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt zu unterzeichnen und beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, einzureichen. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.*

Schneider

Bayer

Schlenk

Ausfelder

Me