



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 62/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
10. Januar 2007

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 198 23 254

...

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Januar 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. September 2004 aufgehoben und das Patent beschränkt aufrechterhalten mit den am 10. Januar 2007 überreichten Patentansprüchen 1 bis 4, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I**

Die Beschwerde der Patentinhaberin ist gegen den Beschluss der Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. September 2004 gerichtet, mit dem das am 26. Mai 1998 angemeldete und am 6. April 2000 veröffentlichte Patent 198 23 254 mit der Bezeichnung „Brennkraftmaschine“ nach Prüfung des gegen das Patent erhobenen Einspruchs widerrufen worden ist.

Der Widerruf des Patents ist gestützt auf den Stand der Technik nach den Druckschriften DE 196 00 566 C1 (kurz D1) und DE-OS 18 02 794 (D2).

Die Patentinhaberin legt in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche 1 bis 4 vor und vertritt die Auffassung, dass der Gegenstand nach den geltenden Patentansprüchen durch die Entgegenhaltungen DE 196 00 566 C1 und DE-OS 18 02 794 weder vorweggenommen noch nahegelegt sei.

Sie stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten mit den am 10. Januar 2007 überreichten Patentansprüchen 1 bis 4, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie äußert Zweifel an der Zulässigkeit des geltenden Patentanspruchs 1, da ein neu hinzugekommenes Merkmal nicht in der Patentschrift offenbart sei. Im Übrigen hält sie auch in Bezug auf die neue Fassung der Patentansprüche an ihrer Ansicht fest, dass der Patentgegenstand durch die Druckschriften D1 und D2 dem Fachmann nahegelegt sei.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

Brennkraftmaschine, mit einem Ölkühler (3), der in einem Wasserkasten (4) eines Zylinderkurbelgehäuse (2) angeordnet ist, wobei der Wasserkasten (4) von Kühlwasser (W) eines Kühlwasserkreislaufs durchströmt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

- ein unmittelbar am Ölkühler (3) gehaltenes elektrisches Heizelement vorgesehen ist, das in dem Wasserkasten (4) ange-

ordnet ist und mit dem Ölkühler (3) ein zusammenhängendes Bauteil bildet,

- das Heizelement (5) an der den Zylindern (8, 9) zugewandten Bodenfläche (6) des Ölkühlers (3), an diesem unmittelbar anliegend, gehalten ist, und
- das Heizelement (5) innerhalb der seitlichen Umrandung (7) der Bodenfläche (6) des Ölkühlers (3) liegt.

Weiterbildungen des Gegenstandes nach dem geltenden Patentanspruch 1 sind in nachgeordneten Patentansprüchen 2 bis 4 angegeben.

Dem Patentgegenstand liegt die Aufgabe zugrunde, die Kaltstarteigenschaften einer Brennkraftmaschine zu verbessern, wobei die erforderlichen Maßnahmen ohne Vergrößerung des Bauraums durchführbar sein sollen und eine nachträgliche Umrüstung möglich sein soll (Streitpatentschrift Sp. 1 Z. 64 bis 68).

## II

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie hat insoweit Erfolg, als sie zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

Der Gegenstand des angefochtenen Patents in der Fassung der Patentansprüche vom 10. Januar 2007 stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG §§ 1 bis 5 dar.

1. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Sie enthalten keine unzulässige Erweiterung.

Im geltenden Patentanspruch 1 ist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 im kennzeichnenden Teil, 2. Spiegelstrich, hinzugefügt, dass die Bodenfläche des Ölkühlers *den Zylindern zugewandt* ist und das Heizelement an dieser Bodenfläche

*unmittelbar anliegend* gehalten ist. Das erste hinzugefügte Merkmal ist in Spalte 3, Zeilen 13 bis 16 der Streitpatentschrift angegeben. Das zweite hinzugefügte Merkmal ergibt sich aus Spalte 2, Zeilen 17 bis 20 und Zeilen 28 bis 31 der Streitpatentschrift. Durch die Lage des Ölkühlers unmittelbar am Heizelement soll u. a. das Schmieröl aufgeheizt und durch den aufgeheizten Ölkühler ein schnelleres Erwärmen des Kühlwassers bewirkt werden (Streitpatentschrift Sp. 2 Z. 23 bis 27). Das ist offensichtlich nur unter der Voraussetzung erreichbar, dass das Heizelement – wie angegeben – unmittelbar am Ölkühlerboden anliegend, z. B. durch Anlöten, gehalten ist. Andernfalls wäre die Erwärmung des Ölkühlers nur mittelbar über das vom Heizelement erwärmte Kühlwasser möglich.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 4 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 2 bis 4.

2. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist neu.

Keine der entgegengehaltenen Druckschriften beschreibt eine Brennkraftmaschine mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1. Das wird auch von der Einsprechenden nicht bestritten.

3. Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischer Tätigkeit.

Als hier zuständiger Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur anzusehen, der auf dem Fachgebiet der Brennkraftmaschinen erfahren ist und seine Kenntnisse auf dem Gebiet der Erwärmung, Kühlung und Schmierung von Brennkraftmaschinen zur Förderung des Brennkraftmaschinenbetriebs, beispielsweise vor und während der Startphase, einbringt.

Kern der Lehre des Patentanspruchs 1 ist die Anordnung eines elektrischen Heizelements in unmittelbarer Anlage an einer Wandfläche eines in einem Wasserkasten eines Zylinderkurbelgehäuses angeordneten Ölkühlers, wobei die betreffende

Wandfläche, hier die Bodenfläche des Ölkühlers, den Zylindern zugewandt ist. Hierdurch kann eine gleichzeitige Erwärmung des Kühlwassers und des Schmieröls vor dem Start der Brennkraftmaschine erfolgen und ein schnelleres Starten erreicht werden. Außerdem ist hierdurch eine platzsparende Anordnung der Heizeinrichtung möglich, die noch dadurch gefördert wird, dass nach einem weiteren Merkmal des Anspruchs 1 die Erstreckung des Heizelements innerhalb der Umrandung der Bodenfläche des Ölkühlers gehalten wird.

Zu einer derartigen Ausgestaltung der Brennkraftmaschine geben die Entgegenhaltungen D1 und D2 keine Anregungen.

Druckschrift D1 beschreibt eine Brennkraftmaschine gemäß dem Oberbegriff des angefochtenen Patentanspruchs 1, mit einem Ölkühler 8 (Öl-Wasser-Wärmetauscher), der innerhalb eines von Kühlwasser durchströmten Wasserkastens 9 eines Zylinderkurbelgehäuses 1 angeordnet ist (Anspruch 1 i. V. m. Fig. 1 u. 2). Ein Heizelement zur Aufwärmung von Kühlwasser oder Schmieröl ist in D1 nicht beschrieben.

Eine wassergekühlte Brennkraftmaschine, in deren Kühlwasserraum 8 eine Heizvorrichtung zur Erwärmung des Kühlwassers angeordnet ist, offenbart die D2. Aus Abb. 2 und 3 ist ersichtlich, dass die Heizvorrichtung ein elektrisches Heizelement 4 umfasst, das in einer Öffnung 2 des Maschinengestells 6 angeordnet und an einem diese Öffnung verschließenden Deckel 3 befestigt ist. Das Heizelement liegt im Kühlwasserstrom entlang der Kühlmantelfläche einer Zylinderreihe. Es kann zwei oder mehr Zylinder einer Zylinderreihe überdecken und innerhalb des vom Deckel allein gebildeten Raumes untergebracht sein, um den Kühlwasserraum der Brennkraftmaschine nicht zu beanspruchen.

Der Senat hat Zweifel, dass durch Zusammenschau von D1 und D2 der Fachmann auf den Gedanken kommt, in den den Ölkühler aufnehmenden Wasserkasten bei der Brennkraftmaschine nach D1 auch noch ein Heizelement für Kühl-

wasser anzuordnen, da hierzu der Wasserkasten vergrößert werden müsste. Außerdem stehen bei der Brennkraftmaschine nach D1 auch noch andere geeignete Bereiche des Zylinderkurbelgehäuses für eine D2 gemäße platzsparende Unterbringung eines Heizelements zur Kühlwassererwärmung zur Verfügung.

Aber selbst wenn der Fachmann auf diesen Gedanken käme, würde ihn das noch nicht zur Gesamtheit der Lehre des angefochtenen Patentanspruchs 1 führen. Denn es fehlt noch die Maßnahme, das elektrische Heizelement an der den Zylindern zugewandten Bodenfläche des Ölkühlers unmittelbar an dieser anliegend anzuordnen, wodurch eine unmittelbare Wärmeübertragung vom Heizelement auf das Schmieröl ohne den Zwischenüberträger Kühlwasser möglich wäre. Diese Maßnahme setzt die Überlegung voraus, nicht nur das Kühlwasser, sondern auch das Schmieröl im Ölkühler gleichermaßen effektiv vor dem Start der Brennkraftmaschine durch ein und dieselbe Zusatzheizeinrichtung aufzuwärmen, um die Kaltstarteigenschaften einer Brennkraftmaschine zu verbessern. Für diesen gedanklichen Ansatz liefern die Druckschriften D1 und D2 keinerlei Hinweise. Der Fachmann konnte daher durch D1 und D2 nicht zur diesbezüglichen Lehre des geltenden Anspruchs 1 gelangen.

Die Lehre des geltenden Patentanspruchs 1 ist auch nicht unter zusätzlicher Berücksichtigung der übrigen im Einspruchsverfahren zum Stand der Technik herangezogenen Druckschriften nahegelegt. Entsprechendes ist von der Einsprechenden auch nicht vorgetragen worden.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist somit patentfähig.

4. Die Patentfähigkeit der Gegenstände der geltenden Patentansprüche 2 bis 4 wird von der des Gegenstands nach Hauptanspruch mitgetragen.

5. Bei dieser Sachlage war das angefochtene Patent im aus dem Beschlusstenor ersichtlichen Umfang beschränkt aufrechtzuerhalten.

gez.

Unterschriften