



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 31/05

Verkündet am
25. Juni 2008

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 198 81 749.5-13

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Juni 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing Tödte sowie der Richter Eberhard, Dr.-Ing. Pösentrup und Dipl.-Ing. Schlenk

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 198 81 749.5-13 mit der Bezeichnung

Spanlos geformter Schleppebel

ist von der Prüfungsstelle für Klasse F 01 L des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 20. Februar 2005 zurückgewiesen worden. Zur Begründung ist im Beschluss angegeben, dass der Gegenstand der Anmeldung nicht erfinderisch sei gegenüber dem gattungsgemäßen Schleppebel nach der Schrift US 50 16 582 (D1) in Verbindung mit dem aus der US-Patentschrift 29 43 612 (D2), insbes. in Fig. 3 und 4 offenbarten spanlosen Fertigungsverfahren.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie überreicht in der mündlichen Verhandlung einen Hilfsantrag mit den Ansprüchen 1 bis 8 und zugehöriger Beschreibung und macht geltend, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag gegenüber dem Stand der Technik neu und erfinderisch sei. In der D1 sei ein Schleppebel aufgezeigt, der von der Nockenwelle 22 in der Mitte beaufschlagt um das das in Fig. 1 rechts dargestellte Abstützelement schwenke, während bei einem Kippebel nach der D2, der um sein balliges Auflager in der Mitte (Fig. 3, Ziff. 36) schwenke, andersartige Kraft- und Bewegungsverhältnisse herrschten. Weiterhin sei bei diesem Kippebel, dessen Funktionsfähigkeit die Anmelderin bezweifle, durch die Haltelaschen 31 auch keine Führung in Querrichtung (also aus der Bildebene heraus) gegeben, so dass für den Fachmann eine Zusammenschau dieser Schriften nicht in Frage komme.

Als Beweisanzeichen dafür, dass die Bemühungen der Fachwelt, einen in Rede stehenden spanlos geformten Schleppebel für einen Ventiltrieb zu verbessern, in

eine andere Richtung gingen, hat die Patentinhaberin noch pauschal auf die Schriften D1 und D3 bis D11 (siehe weiter unten) verwiesen und diese in das Verfahren eingeführt.

Sie beantragt,

den angefochtenen Zurückweisungsbeschluss aufzuheben und das Patent zu erteilen mit den ursprünglichen Unterlagen vom 7. Oktober 1998 (Hauptantrag), hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 8 mit Beschreibung vom 25. Juni 2008 und den ursprünglichen Zeichnungen.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag hat folgende Fassung:

Spanlos geformter Schleppebel für einen Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine mit zwei Seitenwänden (5, 6), die in einem ersten Endbereich (1) durch eine erste untere Wand (4) U-förmig nach oben offen verbunden sind, wobei die erste untere Wand (4) eine nach unten offene kalottenförmige Ausnehmung (7) zur Aufnahme eines Abstützelements aufweist und die Seitenwände (5, 6) in einem zweiten Endbereich (2) durch eine zweite untere Wand (11) U-förmig nach oben offen verbunden sind, wobei die zweite untere Wand (11) eine Anlagefläche für einen Ventilschaft eines Gaswechselventils (12) bildet, und wobei die Anlagefläche mit voneinander beabstandeten seitlichen Führungen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Anlagefläche des Ventilschafts (12) und/oder im Bereich der kalottenförmigen Ausnehmung (7) die Seitenwände (5, 6) mit einer Anstanzung (14) versehen sind, die um annähernd 180° in Richtung des Ventilschafts (12) und/oder in Richtung des Abstützelements umgebogen sind, so dass Haltetaschen (13) für die seitliche Führung des

Schlepphebels am Ventilschaft (12) und/oder am Abstützelement gebildet sind.

Beim Anspruch 1 nach Hilfsantrag ist bei identischem Wortlaut des Anspruchs 1 nach Hauptantrag noch sinngemäß das Merkmal des erteilten Anspruchs 8 angefügt:

„welche Haltetaschen (13) parallel zu den Seitenwänden (5, 6) verlaufend nach innen versetzt angeordnet sind.“

Nach der geltenden Beschreibung (S. 2, Abs. 2) liegt gemäß Haupt- und Hilfsantrag übereinstimmend die Aufgabe vor,

einen Schlepphebel zu entwickeln, dessen seitliche Führungen sich wesentlich einfacher (als nach der der Anmeldung zugrundeliegenden US 50 16 582 (D1)) fertigen lassen.

Die Patentansprüche 2 bis 9 nach Hauptantrag bzw. 2 bis 8 nach Hilfsantrag (die den Ansprüchen 2 bis 7 und 9 nach Hauptantrag entsprechen) sind auf Merkmale gerichtet, die einen Schlepphebel für einen Verbrennungsmotor nach dem jeweiligen Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

Im Prüfungsverfahren sind zum Stand der Technik die

US 50 16 582 (D1)

US 29 43 612 (D2)

genannt.

Die Patentinhaberin hat darüber hinaus in der mündlichen Verhandlung noch die folgenden Schriften in das Verfahren eingeführt:

DE 196 17 668 A1 (D3)
DE 196 22 888 A1 (D4)
US 5 372 097 (D5)
US 4 628 874 (D6)
EP 0 849 436 A1 (D7)
DE 197 10 867 A1 (D8)
DE 195 43 657 A1 (D9)
EP 0 573 674 A1 (D10)
JP 06159018 A als Patent Abstract (D11).

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig, jedoch sachlich nicht gerechtfertigt. Der Anmeldungsgegenstand stellt keine patentfähige Erfindung dar.
2. Der Gegenstand der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag ist neu, da aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften alle Merkmale dieser Patentansprüche hervorgehen.

Als Fachmann für die in Rede stehenden Serienteile ist ein Diplomingenieur des Maschinenbaus anzusehen, der auf dem Gebiet der spanlosen Fertigungstechnik, insbesondere der Blechverarbeitung tätig ist und Erfahrungen in der Entwicklung von Ventiltrieben besitzt.

Die offensichtlich gewerblich anwendbaren Gegenstände der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag beruhen aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da sie sich für den Fachmann aus dem Stand der Technik in nahe liegender Weise ergeben.

3. Zum Hauptantrag

Die US- Patentschrift 50 16 582 (D1) zeigt einen spanlos geformten Schleppebel für einen Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine mit allen Merkmalen des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1 sowie zwei Seitenwänden und einer mittig angebrachten Nockenrolle, deren Drehpunkt das in Figur 1 rechts gezeichnete Abstützelement 12 bildet. Jedoch fehlen in dieser Druckschrift sämtliche Merkmale des anmeldungsgemäßen Schleppebels, die eine durch Anstanzung erzeugte Halterung für Ventilschaft und/oder Abstützelement betreffen.

Die US-Patentschrift 29 43 612 (D2) zeigt und beschreibt einen Kipphebel für einen Ventiltrieb, an dessen Funktionsfähigkeit der Senat nicht zweifelt, mit mittig angebrachter Abstützung 23 bzw. 33 und deshalb auch einem zwischen Nockenwellen bzw. -stößellagerung (in Fig. 1 links, Ziff. 12) und Gaswechselventillagerung (rechts, Ziff. 11) befindlichen Drehpunkt des Kipphebels. Eine Anstanzung 31 in jeder Seitenwand 28, 29, die um annähernd 180° in Richtung des Abstützelements 33 umgebogen ist, um als Haltetaschen für die Führung des Kipphebels 28 zu sorgen, ist daraus in Fig. 3 und 4 und Beschr. Sp. 2, Z. 47 bis 54 offenbart.

Dass diese Anstanzung in der Mitte des Kipphebels und nicht an seinen Enden angebracht ist und auch eine Führung in Querrichtung nicht *expressis verbis* offenbart ist, verdeckt die Sicht des Fachmanns auf die offenbarte Lösung nicht, durch Anstanzungen, die gegenüber ihrer ursprünglichen Ausrichtung um annähernd 180° gedreht werden, für eine gewichtsreduzierte und einfach herzustellende Führung zu sorgen. Diese Erkenntnis wird durch einen Vergleich der Figuren 2 und 4, Ziff. 16 und 31 und Beschreibung Sp. 2, Z. 25 bis 54 dieser Schrift dem Fachmann geradezu aufgedrängt, der daraus sofort eine Gewichtsverringere-

rung und vereinfachte Herstellung, also Kostensenkung bei gleicher Wirkung gegenüber den bei der Lösung gemäß Figur 2 zusätzlich angebrachten Laschen (positioning tabs 16) und der in der D1 als Führung benutzte Doppelung der Seitenwände mit ihrem komplizierten Umformvorgang und ihrer erhöhten Masse ableiten kann.

Somit gelangt der Fachmann in nahe liegender Weise durch den Stand der Technik nach US 50 16 582 (D1) unter Verwendung des einfacheren und automatisierungsgerechteren Stanz- und Biegeverfahrens nach der US-Schrift 29 43 612 (D2) zum anmeldungsgemäßen spanlos geformten Schleppebel für einen Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 des Hauptantrags.

Dass in den Patentansprüchen 2 bis 9 noch Merkmale von patentbegründender Bedeutung enthalten sind, hat die Patentsucherin in der mündlichen Verhandlung nicht geltend gemacht und ist für den Senat auch nicht erkennbar. Diese Ansprüche fallen deshalb mit Anspruch 1.

Auch die pauschal von der Anmelderin eingeführten Schriften D3 bis D11 können zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhaltes führen. Diese Schriften haben unterschiedliche Zielrichtungen oder verwenden andere Herstellungsverfahren und können deshalb auch nicht als Indiz für ein Bemühen der Fachwelt, die anmeldungsgemäße Aufgabenstellung zu lösen, gewertet werden, vor allem, da es auf diesem Gebiet nicht nur eine sondern mehrere funktionsfähige Lösungsalternativen und Fertigungsalternativen für eine seitliche Ventilfehrung gibt, die in diesem Stand der Technik auch verfolgt werden:

Die US-Patentschrift 50 16 582 (D1) zeigt einen Schleppebel als Blech-Stanz-Biegekonstruktion, der gemäß der geltenden Beschreibungseinleitung schwierig herzustellen ist und durch die Doppelung der Seitenwände eine große Masse aufweist. Die Blech-Biegekonstruktionen nach den Schriften DE 196 17 668 A1 (D3), DE 196 22 888 A1 (D4), DE 195 43 657 A1 (D9) und US 5 372 097 (D5) befassen sich schwerpunktmäßig mit der Fixierung der abgebogenen Laschen zur Ventilfehr-

rung bzw. mit der Schmierung eines derartigen Schleppehebels. Die Patentschriften US 4 628 874 (D6), EP 0 849 436 A1 (D7) und JP 06159018 A als Patent Abstract (D11) beschreiben keine Schleppehebel als Blech-Stanz-Biegekonstruktion, sondern spanlos geformte bzw. geschmiedete oder gepresste Schleppehebel. Die Schleppehebel nach den Druckschriften DE 197 10 867 A1 (D8) und EP 0 573 674 A1 (D10) beschreiben ursprünglich mehrteilige Schleppehebel und deren Verbindungstechnik bei der Herstellung.

4. Zum Hilfsantrag

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag beschreibt einen spanlos geformten Schleppehebel für einen Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine wobei gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag bei sonst identischem Wortlaut noch das Merkmal des erteilten Anspruchs 8 angefügt ist, „welche Haltetaschen (13) parallel zu den Seitenwänden (5, 6) verlaufend nach innen versetzt angeordnet sind.“

Dieses zusätzliche Merkmal einer Variation der Führungsbreite der Haltetaschen ist jedoch eine einfache handwerkliche Maßnahme, die der Fachmann bspw. entsprechend den Anforderungen an die Führung oder angesichts der einwirkenden Kräfte anwendet. Ein Schleppehebel nach Anspruch 1 des Hauptantrags mit diesem zusätzlichen Merkmal, für das weder im Patentverfahren noch im Beschwerdeverfahren ein eigenständiger erfinderischer Gehalt geltend gemacht wurde und auch für den Senat nicht erkennbar ist, ergibt sich, wie vorstehend dargelegt, für den Fachmann in naheliegender Weise aus den US-Schriften (D2) in Verbindung mit (D1) und dem Grundwissen des Fachmanns. Darum gilt hier folgerichtig auch für den Anspruch 1 das vorstehend zu Anspruch 1 nach Hauptantrag Gesagte.

5. Dass in den Patentansprüchen 2 bis 9 nach Hauptantrag bzw. 2 bis 8 nach Hilfsantrag noch Merkmale von patentbegründender Bedeutung enthalten sind, hat die Patentsucherin in der mündlichen Verhandlung nicht geltend gemacht und ist für den Senat auch nicht erkennbar. Diese Ansprüche fallen deshalb mit den Ansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsantrag.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

Tödte

Eberhard

Pösentrup

Schlenk

CI