



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 6/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. September 2009

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 19 836

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. September 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Tödte und der Richter Dipl.-Ing. Univ. Harrer, Dipl.-Ing. Hilber und der Richterin Bayer

beschlossen:

Unter Aufhebung des Beschlusses der Patentabteilung 13 des DPMA vom 23. November 2005 wird das Patent 195 19 836 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten: Patentansprüche 1 bis 3, Beschreibung und Zeichnung (Fig. 1, Fig. 2) wie in der mündlichen Verhandlung vom 6. September 2009 eingereicht.

Gründe

I.

Auf die am 31. Mai 1995 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent DE 195 19 836 C2 mit der Bezeichnung "Lastverstelleinrichtung" erteilt und die Erteilung am 27. April 2000 veröffentlicht worden.

Auf den Einspruch der B... GmbH hin hat die Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent mit Beschluss vom 23. November 2005 widerrufen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Beschwerdeführerin. Sie übergibt in der mündlichen Verhandlung die geltenden Ansprüche 1 bis 3 sowie angepasste Beschreibung und Figuren.

Die Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 13 des DPMA vom 23. November 2005 aufzuheben und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung vom 16. September 2009 eingereichten Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Beschwerdegegnerin macht mangelnde Patentfähigkeit geltend und nennt neben den im Einspruchsverfahren herangezogenen Druckschriften

DE 41 41 104 A1 (D1)

DE 43 37 184 A1 (D2)

DE 39 08 596 A1 (D3)

DE 39 00 437 C1 (D4)

noch die DE 42 16 788 A1 (D5).

Die geltenden nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 lauten:

1. Lastverstelleinrichtung für ein die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmendes Stellglied, welche einen zwischen zwei die Vollast und Minimalast begrenzenden, festen Anschlägen verschieblichen, mit dem Stellglied gekoppelten Mitnehmer hat, der durch eine Notlauffeder von der Minimalaststellung her gegen einen zwischen der Vollaststellung und Minimalaststellung liegenden Notlaufanschlag und durch eine Rückstellfeder aus der Vollaststellung heraus in Richtung der Minimallaststellung vorgespannt ist, wobei die Rückstellfeder und die Notlauffeder durch eine einzige, sich durch die Bewegung des Mitnehmers (1) aus der Notlaufstellung in beide Bewegungsrichtungen spannende Stellfeder (6) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellfeder (6) eine zwei Stellscheiben (4, 5) voneinander weg spreizende Druckfeder ist, dass die eine Stellscheibe (4) gegen den Notlaufanschlag (7) anliegt und die andere Stellscheibe (5) in ihrer am weitesten vom Notlaufanschlag (7) entfernten Stellung am Gehäuse (9) abgestützt ist und dass der Mitnehmer (1) zum Verschieben jeder der beiden Stellscheiben (4, 5) in Richtung der anderen Stellscheibe (4, 5) je-

weils mit einem Stellvorsprung (2, 3) außenseitig über die Stellscheiben (4, 5) greift.

2. Lastverstelleinrichtung für ein die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmendes Stellglied, welche einen zwischen zwei die Vollast und Minimallast begrenzenden, festen Anschlägen verschieblichen, mit dem Stellglied gekoppelten Mitnehmer hat, der durch eine Notlauffeder von der Minimallaststellung her gegen einen zwischen der Vollaststellung und Minimallaststellung liegenden Notlaufanschlag und durch eine Rückstellfeder aus der Vollaststellung heraus in Richtung der Minimallaststellung vorgespannt ist, wobei die Rückstellfeder und die Notlauffeder durch eine einzige, sich durch die Bewegung des Mitnehmers (1) aus der Notlaufstellung in beide Bewegungsrichtungen spannende Stellfeder (6) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Mitnehmer (1) ein Hebel (16) um eine Achse (17) des Mitnehmers (1) schwenkbar angelenkt ist, welcher von der Stellfeder (6) in Richtung des Notlaufanschlags (7) vorgespannt ist und durch einen am Mitnehmer 1 anliegenden Hebelarm (18) in seiner Verschwenkbarkeit relativ zum Mitnehmer (1) in Richtung des Notlaufanschlags (7) begrenzt ist, und dass der Hebel (16) in Notlaufstellung gleichzeitig gegen den Notlaufanschlag (7) und den Mitnehmer (1) anliegt.

Im rückbezogenen Anspruch 2 ist eine Weiterbildung des Gegenstandes des Anspruchs 1 angegeben.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

Das Streitpatent betrifft eine Lastverstelleinrichtung für ein die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmendes Stellglied, das allgemein unter der Bezeichnung E-Gas bekannt ist. Damit bei Ausfall der Steuerelektronik oder des Stellantriebs aus Sicherheitsgründen das Stellglied weder auf Vollast- noch auf Leerlaufstellung geht, ist zusätzlich zur Rückstellfeder eine Notlauffeder vorgesehen, die das Stellglied in eine zwischen der Vollast- und der Leerlaufstellung liegende sog. Notlaufstellung hin bewegt, um das Fahrzeug im Notfall bewegen zu können.

Der hier zuständige Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur für Maschinenbau mit besonderen Kenntnissen und Erfahrungen in der Entwicklung sowie im Betrieb von Verbrennungsmotoren, insbesondere von Lastverstelleinrichtungen.

Dieser Fachmann erkennt als nachteilig, dass die weitere für den Notlauf vorgesehene Feder zusätzlich Kosten, Gewicht und Bauraum erfordere (Streitpatent, Sp. 1, Z. 45 - 50).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lastverstelleinrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass sie möglichst einfach und kompakt aufgebaut ist und möglichst kostengünstig hergestellt werden kann (Streitpatent, Sp. 1, Z. 51 - 54).

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den Lastverstelleinrichtungen gemäß den geltenden nebengeordneten Ansprüchen 1 und 3.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 3 sind unstrittig zulässig.

Die Gegenstände der geltenden nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 sind patentfähig, da sie unstrittig neu sind und auf erfinderischer Tätigkeit beruhen.

Zum Gegenstand des Anspruchs 1

Aus der DE 39 00 437 C1 (D4), Fig. 1 i. V. m. Sp. 6, Z. 62 bis Sp. 7, Z. 21, ist eine Lastverstelleinrichtung für ein die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmendes Stellglied bekannt, bei der zwar - wie beim Gegenstand des Anspruchs 1 - ein mit dem Stellglied 16 (z. B. Drosselklappe, s. Sp. 1, Z. 17) gekoppeltes Steuerelement 11 (i. F. in Klammer die Streitpatent-Bezeichnung: Mitnehmer 1) von einer einzigen Rückstellfeder 26 (Stellfeder 6) sowohl in Leerlauf- als auch in Vollast-Richtung bewegbar ist. Aber der Fachmann erkennt in dieser Lastverstelleinrichtung sowohl konstruktive als auch funktionale Unterschiede zu derjenigen des Anspruchs 1.

Denn bei der Einrichtung nach der D4 ist die als Druckfeder ausgebildete Rückstellfeder 26 (Stellfeder 6) in einem aus den Teilen 23, 27 bestehenden Gehäuse angeordnet und liegt mit ihrem einen Ende an einer zweigeteilten Anschlagplatte 29a, b (Stellscheibe 5) an. Die federseitige Anschlagplatte 29a ist über die - eine Ausnehmung 30 des Steuerelements 11 durchsetzende - Kolbenstange 28 mit der weiteren Anschlagplatte 29b verbunden, die das Steuerelement 11 hintergreift. Mit ihrem anderen Ende liegt die Rückstellfeder 26 (Stellfeder 6) am Distanzstück 31 (Stellscheibe 4) an, das von der Kolbenstange 28 durchsetzt ist und mit seinem Ansatz 31a am stirnseitigen Ende des Gehäuseteils 27 anlegbar ist.

Insbesondere aber ist in Bewegungsrichtung der Rückstellfeder 26 ein Abstand zwischen der Anschlagplatte 29a und dem zugehörigen Federende ersichtlich (Fig. 1), womit die Rückstellfeder 26 in der dargestellten Lage des Steuerelements 11 nicht vorgespannt ist. Da auch das Distanzstück 31 vom Steuerelement 11 geringfügig beabstandet ist (Sp. 7, Z. 9) und die Anschlagplatte 29a zum Gehäuseteil 23 ebenfalls einen Abstand aufweist (Fig. 1), ist das Steuerelement 11 in beiden Bewegungsrichtungen bewegbar - ohne dass sich die Feder spannt. Damit mag zwar im Bereich der maximalen Leerlaufstellung das Steuerelement 11 in

einem Kräftegleichgewicht zwischen dem Distanzstück 31 und den Anschlagplatten 29a, b gehalten werden (Sp. 7, Z. 12 - 19), aber die Spannung der Rückstellfeder 26 erfolgt in beiden Bewegungsrichtungen erst nach Überwindung der genannten Abstände.

Somit zeigt die D4 aufgrund der aufgezeigten Abstände zwischen Feder und Steuerelement sowie der fehlenden gehäusefesten Anschläge keine - im Übrigen in diesem Zusammenhang in der D4 auch nicht erwähnte - Notlaufstellung, aus der heraus die Rückstellfeder 26 in beiden Bewegungsrichtungen des Steuerelements 11 (Mitnehmer 1) gespannt würde.

Von der Lastverstelleinrichtung nach der D4 unterscheidet sich diejenige des Anspruchs 1 dadurch, dass die beiden an den Enden der Stellfeder 6 anliegenden Stellscheiben 4, 5 in der Notlaufstellung gleichzeitig sowohl am gehäusefesten Notlaufanschlag 7 als auch am Gehäuse 9 anliegen, also für den mit dem Stellglied gekoppelten Mitnehmer 1 einen ständigen Anschlag bilden. Darin erkennt der Fachmann, dass das Stellglied über den Mitnehmer 1 eine eindeutige Notlaufstellung einnimmt, in die aus beiden Bewegungsrichtungen heraus der Mitnehmer 1 aufgrund der ständig gespannten Stellfeder 6 gebracht wird.

Aufgrund dieser völlig anderen Funktion für die erfindungsgemäße Notlaufstellung des Stellglieds kann es dahinstehen, dass bei der Lastverstelleinrichtung des Anspruchs 1 außerdem auch die Beaufschlagung der Rückstellfeder 26 durch den Mitnehmer 1 mit zwei außenseitig über die Stellscheiben 4, 5 greifenden Stellvorsprüngen 2, 3 von der Konstruktion nach der D4 mit der über eine Kolbenstange verbundenen zweigeteilten Anschlagplatte abweicht.

Der Einwand der Beschwerdegegnerin überzeugt nicht, dass - im Gegensatz zur Auffassung der Beschwerdeführerin - aus der D4, Fig. 1, eine vollständige, i. W. aus dem mit dem Stellglied 16 verbundenen Steuerelement 11 bestehende Lastverstelleinrichtung hervorgehe, aus der auch Anschläge sowohl für die Vollast als auch für die Minimallast hervorgingen, wenn das Steuerelement 11 in der einen Bewegungsrichtung an der nächstgelegenen Stirnseite des Gehäuses 27 und in

der anderen Bewegungsrichtung - über die Anschlagplatte 29b, die Kolbenstange 28 und die weitere Anschlagplatte 29a - an der auf Block gehenden Rückstellfeder 26 anliege. Denn der Fachmann mag dies für die Minimallast und Vollast als zutreffend ansehen, aber nicht für einen festen definierten Anschlag für die Notlaufstellung des Stellglieds wie es beim Gegenstand des Anspruchs 1 mit der Notlaufanlage 7 für den mit dem Stellglied gekoppelten Mitnehmer 1 der Fall ist.

Ausgehend von der D4 bedarf es somit für den Fachmann erfinderischer Tätigkeit, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

Der geltende auf Anspruch 1 rückbezogene Anspruch 2 enthält eine zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltung des Gegenstands des Anspruchs 1 und hat daher mit diesem Bestand.

Zum Gegenstand des Anspruchs 3

Aus der DE 39 08 596 A1 (D3), Fig. 1 und 3, sind Lastverstelleinrichtungen für ein die Leistung einer Brennkraftmaschine bestimmendes Stellglied bekannt, die in der Ausführungsvariante nach Fig. 3 i. V. m. Sp. 11, Z. 53 bis Sp. 12, Z. 4 und Z. 28 - 34, alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist, insbesondere eine einzige Feder 132 (Stellfeder 6), die sich durch die Bewegung des mit dem Stellglied 80 (z. B. Drosselklappe, s. Sp. 1, Z. 29) gekoppelten Stellelements 60 (i. F. in Klammer die Streitpatent-Bezeichnung: Mitnehmer 1) aus der Ruhestellung in beide Bewegungsrichtungen spannt, wobei der Ruhestellung die erfindungsgemäße Notlaufstellung entspricht (D3, Sp. 7, Z. 2 - 19).

In Übereinstimmung mit den kennzeichnenden Merkmalen des geltenden Anspruchs 3 zieht beim Gegenstand der D3 die einzige Feder 132 ein mit dem Stellelement 60 (Mitnehmer 1) zusammenwirkendes Zwischenstück 40 (Hebel 16) in Richtung des gehäusefesten Ruhestellungsanschlag 44 (Notlaufanschlag 7). Das Zwischenstück 40 ist durch einen am Anschlag 62 (Bereich 19) des Stellele-

ments 60 (Mitnehmer 1) anliegenden Nocken 54 (Hebelarm 18) in seiner Bewegung relativ zum Stellelement 60 (Mitnehmer 1) in Richtung des Ruhestellungsanschlags 44 (Notlaufanschlag 7) begrenzt. Dabei liegt das Zwischenstück 40 (Hebel 16) in Notlaufstellung gleichzeitig - an der Anschlagstelle 56 (Bereich des nach oben weisenden Hebelarms 20) - gegen den Ruhestellungsanschlag 44 (Notlaufanschlag 7) und - an der Anschlagstelle 62 (Bereich 19 des Mitnehmers 1) - gegen das Stellelement 60 (Mitnehmer 1) an.

Davon unterscheidet sich die Lastverstelleinrichtung des geltenden Anspruchs 3 insbesondere dadurch, dass am Mitnehmer 1 der von der einzigen Stellfeder 6 in die Notlaufstellung gebrachte Hebel 16 um eine Achse 17 schwenkbar angelenkt ist. Darin erkennt der Fachmann, dass die Stellfeder 6 nach Anspruch 3 - an dem auf der Seite der Stellfeder 6 nach oben weisende Hebelarm 20 - sowohl als Druckfeder als auch als Zugfeder ausführbar ist, wobei die letztere Möglichkeit im Ausführungsbeispiel nach der geltenden Fig. 2 des Streitpatents dargestellt ist.

Dagegen kann der Fachmann bei der bekannten Lastverstelleinrichtung nach der D3, Fig. 3, zwangsläufig keine Druckfeder, sondern nur eine Zugfeder verwenden. Denn zur linearen Bewegung des bekannten Zwischenstücks 40 ist das lose Ende der Feder 132 mit einem Ende des flexiblen Bauteils 136, z. B. einem Band, verbunden, dessen anderes Ende mit dem Stellelement 60 verbunden ist, wobei das flexible Bauteil 136 um eine am Zwischenstück 40 gelagerte Rolle 135 herum umgelenkt ist. Diese aufwendige Konstruktion gibt dem Fachmann keine Hinweise zur Lösung der Aufgabe, eine einfache und kostengünstige Lastverstelleinrichtung zu schaffen.

Der Einwand der Beschwerdegegnerin, dass aus der D3, Fig. 1, mit dem Ende der Verzahnung 66 des Stellelements 60 auch ein fester Vollastanschlag gegeben sei, ändert nichts daran, dass der Fachmann aus der D3 keine Hinweise für eine Lastverstelleinrichtung entnimmt, mit der die einzige als Druck- oder als Zugfeder

ausbildbare Feder in einfacher Weise an einem gelenkig gelagerten Hebel angreift.

Ausgehend von der D3 bedarf es somit für den Fachmann erfinderischer Tätigkeit, um zum Gegenstand des Anspruchs 3 zu gelangen.

Die übrigen im Verfahren genannten Druckschriften liegen weiter ab als die zum Anspruch 1 abgehandelte D4 und die zum Anspruch 3 abgehandelte D3.

Denn die D1 betrifft eine Lastverstelleinrichtung mit zwei unterschiedlichen Federn für die Notlaufstellung und die Rückstellung in die Minimallaststellung, womit sie ein anderes Lösungsprinzip betrifft.

Die D2 beschreibt zwar eine Lastverstelleinrichtung mit nur einer einzigen Feder für die Notlaufstellung und die Rückstellung, aber diese stellt als sog. Klammerfeder mit zwei Schenkeln eine aufwändige Bauweise dar, weshalb der Fachmann der D2 keinen Hinweis auf die erfindungsgemäßen Lösungen entnimmt.

Die D5 ist lediglich als Nachweis für einen Vollastanschlag an Laststelleinrichtungen genannt, was ebenfalls keinen Hinweis auf die erfindungsgemäßen Lösungen gibt.

Aus diesen Gründen geben sämtliche im Verfahren aufgegriffenen Druckschriften weder für sich betrachtet noch in einer Kombination Hinweise, um zu den Gegenständen der geltenden Ansprüche 1 bis 3 zu gelangen. Vielmehr bedurfte es erfinderischer Tätigkeit, um zu Lastverstelleinrichtungen mit nur einer einzigen Stellfeder für die Rückstellung und die Notlaufstellung des Stellglieds zu gelangen, die sich - nach Anspruch 1 mittels zweier außenseitig umgriffenen Stellscheiben und nach Anspruch 3 mittels eines schwenkbarem Hebels - in beiden Bewegungsrichtungen des mit dem Stellglied gekoppelten Mitnehmers spannt.

Aus diesen Gründen hat das Streitpatent in seiner beschränkten Fassung Bestand.

Tödte

Harrer

Hilber

Bayer

Hu