



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 303/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
20. Juni 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 10 866

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Juni 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird beschränkt aufrechterhalten mit dem am 20. Juni 2007 überreichten Patentanspruch 1, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift, mit der Maßgabe, dass Absatz [0009] der Beschreibung gestrichen wird.

Gründe

I.

Gegen das Patent 102 10 866 mit der Bezeichnung „Leitschaufelbefestigung in einem Strömungskanal einer Fluggasturbine“, veröffentlicht am 21. August 2003, ist Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist mit Gründen versehen und auf die Behauptung gestützt, dass der Gegenstand des Patents im Umfang des erteilten Patentanspruchs 1 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sei. Der Gegenstand des auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen erteilten Patentanspruchs 2 ist mit dem Einspruch nicht angegriffen worden.

Die Einsprechende hat als Stand der Technik Offenbarungen durch offenkundige Vorbenutzungen und vorveröffentlichte Druckschriften geltend gemacht.

Zum Nachweis der offenkundigen Vorbenutzungen hat sie vorgelegt:

1. Rechnungen der A... Ltd. & Co. KG in B..., an C... Corp. in D... (Anlagen 1a, b des Einspruchs-Schriftsatzes), an E..., Inc. in F... (Anlage 2) und G... in H... (Anlage 3)
2. Zeichnung „General Arrangement BR710 - Coloured“, Nr. SLN008550 (Anlage 4)
3. Zeichnung Nr. BRE152D1004 der I... GmbH vom 4. Juni/5. Oktober 1992 (Anlage 8) und - am 29. Mai 2007 nachgereicht - Drawing Introduction Sheet DIS10002, April 1997 (Anlagen 8a bis h)
4. Zeichnung Nr. BRE152D3033 der I... GmbH vom 2. Juni/21. Juni 1995 (Anlage 9)
5. Zeichnung Nr. B509190 der J... Limited vom März 1988 (Anlagen 10, 11)
6. Zeichnung Nr. BRR15181 der I... GmbH vom Dezember 1994/Februar 1995 (Anlage 12) und - am 29. Mai 2007 nachgereicht - zugehörige Master Part List (Anlage 12a)
7. K... Product information „Pegasus“, 2002.

Zum druckschriftlichen Stand der Technik hat sie die Publikation „Cambridge Turbomachinery Course“, Cambridge 25. - 19. Juni 2001, Whittle Laboratory, De-

partment of Engineering, University of Cambridge, Aufsatz „Turbine heat Transfer“ von Dr. S. Friedrichs, S. 9, 11 (Anlagen 5 bis 7), sowie am 26. Oktober 2005 noch die Auslegeschrift DE 30 03 470 B1 genannt.

Sie stellt den Antrag,

das Patent im Umfang des Patentanspruchs 1 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten (Hauptantrag), hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten mit dem am 20. Juni 2007 überreichten Patentanspruch 1 und unter Streichung des Absatzes [0009] der Beschreibung, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Sie vertritt die Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents werde dem Fachmann durch den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahe gelegt.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Anordnung zur Befestigung eines einen Teil eines Übergangskanals bildenden Leitschaufelsegmentes zwischen Gehäuse und Lagerträger eines Turbinengehäuses einer eine Hoch- und eine Niederdruckturbine mit unterschiedlichen Durchmessern aufweisenden Fluggasturbine, vorzugsweise einer Zweiwellen-Fluggasturbine, deren Übergangskanal vom kleineren Durchmesser der Hochdruckturbine zum größeren Durchmesser der Niederdruckturbine überleitet, wobei das Leitschaufelsegment eine äußere und eine innere, die Leitschaufeln einspannende Plattform umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Plattformen zur axialen Po-

sitionierung und Abdichtung des Leitschaufelsegments Stege aufweisen, die jeweils eine gerade Flächenberührung mit Lagerflächen des Lagerträgers und des Gehäuses ermöglichen, dass das Leitschaufelsegment mittels einer stromaufliegenden, der äußeren Plattform zugeordneten Nut-Hakenverbindung an dem Gehäuse radial gehalten und mittels eines in die Nut-Hakenverbindung eingreifenden Stiftes gegen Verdrehen gesichert ist, und dass die Nuten der Nut-Hakenverbindung den Lagerstellen des Gehäuses, die Haken (Vorsprünge) der äußeren Plattform des Leitschaufelsegmentes zugeordnet sind.“

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

„Anordnung zur Befestigung eines einen Teil eines Übergangskanals bildenden Leitschaufelsegmentes zwischen Gehäuse und Lagerträger eines Turbinengehäuses einer Hoch- und einer Niederdruckturbine mit unterschiedlichen Durchmessern aufweisenden Fluggasturbine, vorzugsweise einer Zweiwellen-Fluggasturbine, deren Übergangskanal vom kleineren Durchmesser der Hochdruckturbine zum größeren Durchmesser der Niederdruckturbine überleitet, wobei das Leitschaufelsegment eine äußere und eine innere, die Leitschaufeln einspannende Plattform umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Plattformen zur axialen Positionierung und Abdichtung des Leitschaufelsegments Stege aufweisen, die jeweils eine gerade Flächenberührung mit Lagerflächen des Lagerträgers und des Gehäuses ermöglichen, dass das Leitschaufelsegment mittels einer stromaufliegenden, der äußeren Plattform zugeordneten Nut-Hakenverbindung an dem Gehäuse radial gehalten und mittels eines in die Nut-Hakenverbindung eingreifenden Stiftes gegen Verdrehen gesichert ist, dass die Nuten der Nut-Hakenverbindung den Lagerstellen des Gehäuses, die

Haken (Vorsprünge) der äußeren Plattform des Leitschaukelsegmentes zugeordnet sind und die die Nuten der Nut-Hakenverbindung aufweisenden Lagerstellen des Gehäuses gleichzeitig Lagerstellen für das vorgelagerte Kanalsegment des Übergangskanals bilden, das in seiner Einbaulage durch das Leitschaukelsegment verriegelt ist.“

II.

1. Der Senat hält sich für die Entscheidung im vorliegenden Einspruchsverfahren auch nach der - mit Wirkung vom 1. Juli 2006 erfolgten - Aufhebung der Übergangsvorschriften des § 147 Abs. 3 PatG noch aufgrund des Grundsatzes der „perpetuatio fori“ gemäß § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO analog i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG analog für zuständig (insoweit dem Beschluss des 23. Senats vom 19. Oktober 2006 folgend, Aktenzeichen 23 W (pat) 327/04).
2. Gegenstand des Einspruchsverfahrens war nur Patentanspruch 1, da nur gegen diesen Einspruch erhoben wurde.

Der Senat folgt der überwiegend in Literatur und Rechtsprechung vertretenen Auffassung, dass ein Antrag auf Widerruf nur eines Teils des Patents zulässig und für den Umfang des Einspruchsverfahrens bindend ist (so Schulte, PatG 7. Aufl., § 59 Rdn. 177; Busse/Schwendy/Keukenschrijver, PatG 6. Aufl., § 59 Rdn. 160; BPatGE 42, 64, 90; Beschluss der Patentabteilung 1.13 in BIPMZ 1997, 364; a. A. BPatGE 30,143, 147 und BPatG in GRUR 2002, 55). Dies gilt auch, wenn sich der Einspruch ausdrücklich nur gegen den selbstständigen Anspruch richtet (Schulte PatG § 59 Rdn. 178).

Ein Einspruchsverfahren kann nur durchgeführt werden, wenn ein zulässiger Einspruch vorliegt. Ebenso wie es im freien Ermessen des Einsprechenden steht, ob

er überhaupt Einspruch gegen ein Patent einlegt, muss für ihn auch die Möglichkeit bestehen, nur gegen einen Teil des Patents vorgehen zu können, wenn ihn nur dieser stört, zumal nach § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG auch der teilweise Widerruf eines Patents vorgesehen ist. Wenn die gesetzliche Möglichkeit eines teilweisen Widerrufs besteht, kann es der Einsprechenden nicht verwehrt werden, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen.

§ 308 Abs. 1 ZPO findet hier über § 99 Abs. 1 PatG entspr. Anwendung. Der Untersuchungsgrundsatz (§ 87 Abs. 1 PatG) schließt die Anwendbarkeit nicht aus, er gilt nur im Rahmen der Anträge und verleiht kein Recht, über die Anträge hinauszugehen (,ne ultra petita').

Auch aus der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes kann nichts Gegenteiliges abgeleitet werden. Wenn das Patentamt nach der Entscheidung ‚Aluminium-Trihydroxid‘(GRUR 95, 333) befugt ist, einen Widerruf auch aus anderen als den geltend gemachten Widerrufsgründen zu prüfen, so bleibt dies innerhalb der mit dem Einspruch angestrebten Zielsetzung auf Widerruf des Patents. Wird aber bei einem nur auf einen Teilwiderruf gerichteten Einspruch das gesamte Patent widerrufen, so geht dies über den Umfang des eingelegten Einspruchs hinaus. In seiner Entscheidung ‚Automatisches Fahrzeuggetriebe‘(BIPMZ 2003, 241) befasst sich der BGH mit der Frage, ob ein Einspruch zulässig ist, der nicht zu sämtlichen Nebenansprüchen Widerrufsgründe vorträgt. Er stellt klar, dass es dem Einsprechenden unbenommen bleibt, bei mehreren Nebenansprüchen auch nur die Patentfähigkeit eines Nebenanspruchs anzugreifen. Im entschiedenen Fall hatte der Einsprechende aber ausdrücklich gegen das Patent (insgesamt) Einspruch erhoben. In diesem Fall stellt allein die Begründung für den Einspruch keine Beschränkung des Streitgegenstandes dar. Wenn der BGH davon spricht, dass „das Patentamt ... nicht an Anträge des Einsprechenden gebunden“ ist, ist damit gemeint, dass „unter Berücksichtigung sämtlicher Einsprüche und sämtlicher Widerrufsgründe einheitlich über die Aufrechterhaltung des Patents zu entscheiden ist.“ Wenn aber wie hier nur ein Einsprechender ausdrücklich nur gegen einen Teil des

Patents Einspruch einlegt, so ist damit der Umfang des zu überprüfenden Gegenstandes beschränkt und bindet Patentamt und Gericht.

3. Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig.

Zumindest mit der Lieferung eines Flugtriebwerkes vom Typ BR 700-710 A1-10 der Firma L... an die C... in D... gemäß Rechnung Nr. 600.007.663 vom 1. Mai 1997 (Anlage 1a), die mit der PRO-FORMA Rechnung Nr. 60010096-11 vom 30. November 1996 (Anlage 1b) an Firma M... Co. durch die gemeinsame Serial No. 11120 verbunden ist, ist von der Einsprechenden eine vorbehaltlose Lieferung dargelegt worden. Da es sich um Triebwerke für zivile Zwecke handelt, ist hier von keiner ausdrücklichen oder stillschweigenden Geheimhaltungsverpflichtung auszugehen. Die Triebwerke sind spätestens aber durch die innerhalb des fast 5-jährigen Zeitraums zwischen Lieferung und dem Anmeldetag des Streitpatents (12. März 2002) notwendigen Wartungen, offenkundig geworden. Die vorgelegte Zeichnung Nr. SLN008550 (Anlage 4) zeigt die behaupteten Merkmale des vorbenutzten Gegenstandes hinreichend. Damit ist die Einspruchsbegründung ausreichend substantiiert.

4. Der Einspruch ist auch begründet.

Der Gegenstand des angefochtenen Patents im Umfang des erteilten Patentanspruchs 1 stellt keine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG §§ 1 bis 5 dar, denn er beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als hier zuständiger Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur anzusehen, der Fluggasturbinen entwickelt.

In der Beschreibung der Streitpatentschrift (DE 102 10 866 C1), kurz StrPS, ist zum Stand der Technik ausgeführt, dass moderne Fluggasturbinen mit einer

Hochdruckturbine mit relativ kleinem Durchmesser und einer dieser nachgeschalteten Niederdruckturbine mit relativ großem Durchmesser ausgebildet seien und die Notwendigkeit bestehe, den die Gasturbine durchsetzenden, mit Leitschaufeln ausgestatteten Ringkanal hinter der Hochdruckturbine von dessen kleinem Durchmesser auf den großen Durchmesser der Niederdruckturbine mittels eines Übergangskanals überzuleiten (StrPS Abs. [0002]). Bekannte Abdichtmaßnahmen an derartigen Übergangskanälen (StrPS Abs. [0004]) und bekannte Befestigungen von Leitschaufelsegmenten (Str.PS Abs. [0005]/[0006]) seien baulich aufwendig. Entsprechend liegt dem Patent die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige, einfach zu montierende und gut abzudichtende sowie zugleich gewichtssparende Anordnung zur Befestigung eines einen Teil eines Übergangskanal bildenden Leitschaufelsegmentes zu schaffen (StrPS Sp. 2 Abs. [0007]).

Der Patentanspruch 1 lehrt hierzu, das einen Teil des Übergangskanals bildende Leitschaufelsegment zwischen einer äußeren und einer inneren, die Leitschaufeln einspannenden Plattform mit jeweils Stegen zur axialen Positionierung und Abdichtung auszubilden, derart, dass sie eine gerade (lies: ebene) Flächenberührung mit Lagerflächen des Lagerträgers und des Gehäuses ermöglichen. Der stromauf liegenden äußeren Plattform ist ferner eine Nut-Hakenverbindung zugeordnet, mit der das Leitschaufelsegment an dem Gehäuse radial gehalten und mittels eines in die Nut-Hakenverbindung eingreifenden Stiftes gegen Verdrehen gesichert ist, wobei die Nuten den Lagerstellen des Gehäuses, die Haken (Vorsprünge) der äußeren Plattform des Leitschaufelsegmentes zugeordnet sind.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Frage der zweckmäßigen Aufhängung bzw. dichten Anordnung eines Leitschaufelsegments in Verbindung mit einem Gasturbinenkanal stellt sich für den Fachmann unabhängig davon, ob der Gasturbinenkanal vor einer Turbinenstufe oder zwischen zwei Turbinenstufen einer Hochdruck- und/oder Niederdruckturbine

verläuft. Er wird deshalb im Stand der Technik nach Befestigungen von Leitschaufelsegmenten bei Gasturbinen allgemein Ausschau halten.

In der Auslegeschrift DE 30 03 470 B1 (Fig. i. V. m. Sp. 3 Z. 59 bis Sp. 4 Z. 23) findet er eine Leitschaufelaufhängung für ein Strahltriebwerk beschrieben, die wesentliche Übereinstimmungen mit der gemäß Anspruch 1 des Streitpatents aufweist. Die Leitschaufeln 1 sind radial außen durch ein Deckband 2 (äußere Plattform), radial innen durch Schaufelfußsegmente 10 (innere Plattform) gehalten bzw. eingespannt. Am Deckband ist stromabseitig ein radial vorspringender Steg 9 ausgebildet, dessen freies Ende in eine radiale Nut des Turbinengehäuses 3 eingreift, so dass zumindest an einer der beiden axialen Steg- oder Nutflanken eine axiale Abstützung und Abdichtung bewirkt ist. Am stromaufseitigen Ende des Deckbandes ist ein hakenförmiger Steg 4 vorgesehen. Dessen freies Ende greift in eine axiale Nut 6 im Turbinengehäuse 3 ein. Hierdurch ist eine Nut-Hakenverbindung geschaffen, durch die das Leitschaufelsegment radial am Turbinengehäuse in streitpatentgemäßer Weise gehalten wird.

Die untere Plattform (Schaufelfußsegmente 10) ist mit radial nach innen vorstehenden Stegen (Partien 14, 15) versehen, wobei der stromab liegende Steg 15 in eine radiale Nut eines sog. Schaufelträgers 13 eingreift. Aufgrund einer nasenartig ineinandergreifenden Zentrierverbindung bzw. Verdrehsicherung 16 zwischen Schaufelträger (Steg 12) und Leitschaufelfuß (Steg 14), ist der Schaufelträger als an einem ortsfesten Gehäuseteil gehalten anzunehmen und insoweit vergleichbar mit dem ortsfesten gehaltenen Lagerträger (21) beim Gegenstand des Streitpatents. Die Nut/Federverbindung am Steg 15 mit ihren ebenen Steg- und Nutflanken ermöglicht eine axiale Abstützung des Leitschaufelsegments, wobei ihre Berührungsflächen gleichzeitig als metallische Dichtflächen ausgebildet sein können (Sp. 5 Z. 5 bis 20).

Die Übertragung der aus der Auslegeschrift DE 30 03 470 B1 bekannten, ersichtlich einfach zu montierenden, gut abzudichtenden Leitschaufelseg-

ment-Befestigung auf eine bekannte Fluggasturbine mit einem Übergangskanal zwischen Hochdruckturbine und Niederdruckturbine führt zu einer Anordnung, von der sich der Patentgegenstand des angefochtenen Anspruchs 1 noch dadurch unterscheidet, dass die Verdrehsicherung mittels eines Stiftes erfolgt, der in die Nut-Hakenverbindung eingreift.

Dieses Merkmal kann jedoch eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Denn Verdrehsicherungen sind dem Fachmann in vielfältiger Gestalt geläufig. Er wird sie daher im Rahmen seines Wissens und Könnens an allen Stellen in Betracht ziehen, die eine konstruktiv einfache Kopplung zweier Bauteile ermöglicht. Das sind insbesondere Stellen wie Nut-/Hakenverbindungen, weil Nuten oder Haken schon aus Herstellungsgründen gut zugänglich sein müssen. Darüber hinaus stellen Stifte ein übliches Bauelement für derartige Sicherungen dar.

5. Der nicht mit dem Einspruch angegriffene Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 2 wurde gemäß Hilfsantrag als neuer Patentanspruch 1 formuliert. Da er nicht vom Einspruch erfasst ist, ist er rechtsbeständig.

gez.

Unterschriften