



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. Juli 2006

2 Ni 32/04 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das europäische Patent 0 535 201
(DE 592 07 798)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 27. Juli 2006 unter Mitwirkung ...

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 535 201 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist im Kostenpunkt für die Klägerin gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 15. April 1992 unter Inanspruchnahme der Priorität der europäischen Patentanmeldung vom 16. April 1991 (Aktenzeichen EP 91106010) angemeldeten, mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 535 201 (Streitpatent). Das in der Verfahrenssprache Deutsch am 2. Januar 1997 veröffentlichte Streitpatent, das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 592 07 798 geführt

wird, betrifft ein „Verfahren zum Honen von Bohrungen“ und umfasst 13 Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 gemäß Patentschrift folgenden Wortlaut hat:

„Verfahren zum Honen von Bohrungen, bei dem die Bohrungswandung an mindestens einem ihrer beiden Enden unter Hub- und Drehbewegungen eines Honsteine aufweisenden Honwerkzeuges vorgehont wird, während das Honwerkzeug außerhalb des Arbeitsbereiches seiner Honsteine gegen die Bohrungswandung radial starr abgestützt wird, unter Verwendung eines Honwerkzeuges mit am Umfang des Werkzeugkörpers (10; 10A; 10B) verteilt angeordneten Honsteinen (17; 33; 34), die kürzer als der Werkzeugkörper (10; 10A; 10B) und an ihm endseitig angeordnet sind, und die in Richtung auf die Bohrungswandung zustellbar sind, sowie mit den Honsteinen (17; 33; 34) zugeordneten Führungsleisten (25; 35), die sich am Umfang des Werkzeugkörpers (10; 10A; 10B) parallel zur Werkzeugachse (11; 11A; 11B) und mindestens über einen Teil ihrer Länge außerhalb des Arbeitsbereiches der Honsteine (17; 33; 34) erstrecken, und die unabhängig von der Zustellbewegung der Honsteine (17; 33; 34) in Richtung auf die Bohrungswandung zustellbar sind.“

Wegen der rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 13 wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, dass das Streitpatent unzulässig erweitert sei und dass der Gegenstand des Patents gegenüber dem Gegenstand einer offenkundigen Vorbenutzung nicht neu sei bzw. im Hinblick auf den einschlägigen Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Sie beruft sich hierzu auf folgende Unterlagen:

Anlage K4-1	Vorentwurf Werkzeugplan für Maschine 6559 vom 15. Juni 1987
Anlage K4-2	Spindelbelegung für Maschine 6559 vom 27. Oktober 1987
Anlage K4-3	Betriebsauftrag Nr. 88/00188 vom 8. Juli 1988
Anlage K4-4	Werkzeugplan 007-ZNK-HM-00278
Anlage K4-5	Vorabnahmebericht vom 21. Juli 1988
Anlage K4-6	NAGEL-Datenblatt/Testbericht A1 5/89 vom 21. Juli 1988
Anlage K4-7	Rechnung 011949/Ref. Nr. 187461 vom 23. September 1988
Anlage K4-8	Lieferschein 546030 vom 23. September 1988
Anlage K4-9	Zusammenbauzeichnung 027-ZNK-HM-00513
Anlage K4-10	Stückliste 027-ZNK-HM-00512 vom 18. Februar 1988
Anlage K4-10a	Einzelteilzeichnung zu Stückliste 027-ZNK-HM-00512
Anlage K4-11	Rechnung 58504 vom 1. August 1988
Anlage K4-12	Besuchsbericht bei FORD vom 3. Oktober 1989
Anlage K4-13	Wochenbericht von Herrn Hanspeter Knoblauch vom 17. April 1989 bis 21. April 1989

sowie auf folgende Druckschriften:

- (1) US 2 263 781
- (2) US 4 065 881
- (3) EP 0 219 825 A2.

Die Klägerin beantragt,

das Streitpatent mit Wirkung für Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent bezüglich der Frage der unzulässigen Erweiterung in der Fassung, dass im Patentanspruch 1 hinter dem Wort „zugeordneten“ die Wörter „nicht schneidenden“ eingefügt werden.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents für patentfähig.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage, mit der der in Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit a EPÜ i. V. m. Art. 54 Abs. 1, 2 und Art. 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist in vollem Umfang begründet.

I

Das Streitpatent betrifft gemäß Anspruch 1 ein Verfahren zum Honen von Bohrungen am Bohrungsende, beispielsweise von Sacklochbohrungen.

Zum Honen von Sacklochbohrungen sind Honwerkzeuge bekannt, bei denen kurze Honsteine an unteren Ende des Werkzeugkörpers angeordnet sind. Bei der Vorbearbeitung des inneren Bohrungsendes mittels eines solchen Honwerkzeugs können Bearbeitungsfehler auftreten, weil das Werkzeug keine genügende Führung in der Bohrung hat und daher zu Taumelbewegung neigt. Beim Honen von Bohrungen treten auch Probleme auf, wenn die Bohrung in Bezug auf eine Stirnfläche des Werkstücks schräg verläuft. Hierbei werden die Honsteine durch radial ungleichen Gegendruck belastet, so dass das Honwerkzeug aus seiner zur Bohrungssachse koaxialen Lage in Richtung auf die geringer belastete Seite wandert.

Nach den Darlegungen der Streitpatentschrift sei es zwar bekannt, ein Honwerkzeug zur Stabilisierung seiner Lage in der Bohrung mit Führungsleisten zu verse-

hen, aber mit diesem Werkzeug seien keine Sacklochbohrungen bearbeitbar, da die Führungsleisten sich bis in die Bereiche unter- und oberhalb der Honsteine erstrecken. Zudem würden die Honleisten und die Führungsleisten von einer gemeinsamen Zustellvorrichtung derart beaufschlagt, dass sich die Führungsleisten federnd an die Bohrungswandung anlegten. Dies könne ein Ausweichen des Werkzeugs nicht wirksam verhindern.

Die Lösung dieser Probleme wird in einem Verfahren zum Honen von Bohrungen nach Anspruch 1 gesehen.

Eine Gliederung der Merkmale dieses Verfahrens nach dem erteilten Anspruch 1 ist in folgender Weise möglich:

II

Die Neuheit des gewerblich anwendbaren Verfahrens nach dem erteilten Anspruch 1 mag zwar gegeben sein, es beruht aber angesichts des im Nichtigkeitsverfahren entgegengehaltenen Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der hier zuständige Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur des Maschinenbaus mit Hochschulabschluss (FH, Univ.) der besondere Kenntnisse und Erfahrungen in der Entwicklung von Honanlagen und den zugehörigen Honwerkzeugen besitzt.

Die geltend gemachte unzulässige Änderung im Anspruch 1, die in der Weglassung des Merkmals „nicht schneidend“ in Bezug auf die Führungsleisten bestehen soll, liegt nicht vor. In den Patentunterlagen, die den ursprünglichen Unterlagen gemäß der PCT/EP 92/00844 im Wesentlichen wörtlich entsprechen, wird nämlich klar zwischen schneidenden Honleisten und nicht schneidenden Führungsleisten unterschieden. So ist bspw. schon bei der Würdigung der Druckschrift (2) in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents auf Hon- und Führungsleisten verwiesen, die offensichtlich verschiedene Funktionen haben, da letztere zur Stabilisie-

nung der Lage des Honwerkzeugs dienen (Sp. 2, Z. 8-25). Bei der Beschreibung des Ausführungsbeispiels ist im Streitpaten in Sp. 4, Z. 34-38 ausgeführt, dass die Führungsleisten über ihre gesamte Länge einen verschleißfesten, nicht schneidenden Gleitbelag tragen und in Sp. 5 Z. 9-15 ist auf eine ständige gleitende Führung durch diese Leisten hingewiesen. Vgl. auch die Sp. 5 Z. 31-42, wonach für eine weitere Bearbeitung des Werkstücks das Werkzeug mit Führungsleisten gegen ein solches mit Honleisten auszutauschen ist oder am Werkzeug die Führungsleisten durch Honleisten zu ersetzen sind. Hieraus erschließt sich dem Fachmann in klarer Weise, dass die Führungsleisten nach der Erfindung prinzipiell nicht schneidend sein müssen und demnach schneidende Führungsleisten nicht unter den Schutzbereich fallen sollen.

Ob die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung vorgelegen hat, kann im Einzelnen dahinstehen, da bereits der druckschriftlich nachgewiesene Stand der Technik für sich gesehen den Fachmann in naheliegender Weise zum Streitgegenstand führt.

Als nächstkommender Stand der Technik ist die US 2 263 781 (1) zu sehen, aus der ein Verfahren zum Honen von Bohrungen bekannt ist, bei dem die Bohrungswandung unter Hub- und Drehbewegungen (the hone is then rotated and longitudinally reciprocated) eines Honsteine aufweisenden Honwerkzeugs gehont wird, während das Honwerkzeug gegen die Bohrungswandung mittels nicht schneidender Führungsleisten (non-abrasive guide elements) radial starr abgestützt wird. Vergleiche hierzu die S. 1, li. Sp., Z. 10-15, Z. 41-46 und Z. 47-53. Das hierzu verwendete Honwerkzeug weist am Umfang des Werkzeugkörpers verteilt angeordnete Honsteine (abrasive elements 19) auf, die kürzer als der Werkzeugkörper sind und an ihm endseitig angeordnet sind, s. Figuren 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung. Diese Honsteine sind mittels einer mechanischen Anordnung (actuating mechanism) in Richtung auf die Bohrungswandung zustellbar, s. S. 2, li. Sp., Z. 44-47 und re. Sp., Z. 15-27. Den Honsteinen sind Führungsleisten (non-abrasive guide elements 18) zugeordnet, die sich am Umfang des Werkzeugkörpers parallel zur Werkzeugachse und mindestens über einen Teil ihrer Länge außer-

halb der Länge der Honsteine erstrecken (s. Fig. 1 und 2). Diese Führungsleisten sind unabhängig von der Zustellbewegung der Honsteine in Richtung auf die Bohrungswandung zustellbar, s. S. 2, li. Sp., Z. 44-56, da für diese eine eigene Zustellanordnung (= actuating mechanism) vorgesehen ist.

Die Darlegungen der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung, dass bei dem Verfahren nach dem Streitpatent eine unabhängige Zustellung der Führungsleisten während des Honvorgangs möglich sei, was dieses Verfahren von demjenigen nach (1) unterscheidet, vermochte nicht zu überzeugen. Diese Besonderheit hat nämlich im erteilten Anspruch 1 keinen Ausdruck gefunden und kann deshalb auch nicht bei der Beurteilung der Patentfähigkeit berücksichtigt werden.

Von dem Stand der Technik nach (1) unterscheidet sich das Verfahren nach dem Anspruch 1 des Streitpatents somit nur dadurch,

- dass die Bohrungswandung an mindestens einem ihrer Enden vorgehont werden soll und
- dass sich die Führungsleisten zumindest über einen Teil ihrer Länge außerhalb des Arbeitsbereiches der Honsteine erstrecken.

Diese Unterschiedsmerkmale beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das erste Merkmal ergibt sich aus den Erfordernissen der Praxis und ist dem Fachmann schon durch die Ausführungen in (1) nahegelegt. Dort ist schon die Anwendung des Honverfahrens auf die Bearbeitung von Zylindern von Verbrennungsmaschinen erwähnt (S. 1, li. Sp., Z. 1-6), also gerade auf dem Gebiet für das nach den Ausführungen der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung auch das Verfahren nach dem Anspruch 1 vorgesehen ist, und auf S. 4, li. Sp., Z. 4 ff. ist auf die Verwendung zum Vor- und Feinhonen (function as a roughing and finishing hone) verwiesen. Hierbei ein Ende der Bohrung zuerst zu bearbeiten, liegt im Belieben des Fachmanns. Diese Maßnahme bietet sich ohnehin an, weil dadurch

eine exakte Führungsfläche für das Honwerkzeug für die Bearbeitung der übrigen Bereiche der Bohrung geschaffen werden kann.

Das zweite Merkmal ist dem Fachmann aus dem einschlägigen Stand der Technik gemäß der EP 0 219 825 A2 (3), vgl. insbes. Figur 1 mit Beschreibung bekannt, der sich insbesondere mit dem Honen von Sacklochbohrungen befasst, wie sie auch Gegenstand des Streitpatents sind. Aus (3) erhält der Fachmann die Anregung, bei einem Honwerkzeug, das im wesentlichen mit demjenigen nach (1) übereinstimmt, Kurzhub-Honbeläge 61 in Verbindung mit Führungsleisten 51 einzusetzen, um das Ende von Sacklochbohrungen zu bearbeiten. Wie der Fachmann einem Vergleich der Figuren 2 und 4 mit zugehöriger Beschreibung ohne weiteres entnimmt, sind die Kurzhub-Honbeläge 61 wesentlich kürzer als die Führungsleisten 51 mit den zugehörigen Führungsbelägen 52. Sie befinden sich somit im Betrieb des Kurzhubhonsens zumindest mit einem Teil ihrer Länge außerhalb des Arbeitsbereichs der Kurzhub-Honbeläge. Der Fachmann wird diese konstruktive Gestaltung des Honwerkzeugs ohne weiteres für die Verbesserung des aus (1) bekannten Werkzeugs in Betracht ziehen, da hierdurch das exakte Bearbeiten von Sacklochbohrungen ermöglicht wird.

Der Fachmann gelangt somit ausgehend von dem aus (1) bekannten Hon-Verfahren ohne erfinderische Tätigkeit zum Verfahren nach dem Anspruch 1 des Streitpatents. Dieser Anspruch hat somit keinen Bestand.

Der Senat konnte im Hinblick auf den entgegengehaltenen druckschriftlichen Stand der Technik auch in den auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüchen 2 bis 13 nichts von patentbegründender Bedeutung erkennen. Die Patentinhaberin hat hierzu auch nichts vorgetragen. Diese Ansprüche teilen somit das Schicksal des Hauptanspruchs.

Der Hilfsantrag kommt nicht zum Tragen, da - wie unter Kap. II dargelegt - der erteilte Anspruch 1 keine unzulässige Erweiterung enthält und somit die Voraussetzung für das Wirksamwerden des Hilfsantrags nicht gegeben ist. Im Übrigen sind

schon in (1) nicht-schneidende Führungsleisten beschrieben, so dass auch die Aufnahme dieses beschränkenden Merkmals nicht zu einem bestandsfähigen Anspruch führt.

III

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

gez.

Unterschriften