



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
29. April 2003

4 Ni 3/02 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 539 837

(DE 692 01 293)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 29. April 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schwendy, des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber, der Richterin Schuster sowie der Richter Dipl.-Ing. Gießen und Dipl.-Ing. Kuhn

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 539 837 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 539 837 (Streitpatent), das am 20. Oktober 1992 unter Inanspruchnahme der Priorität der italienischen Patentanmeldung B O 910404 vom 31. Oktober 1991 angemeldet worden ist. Das in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlichte Streitpatent, das beim Deutschen Patentamt unter der Nummer 692 01 293 geführt wird, betrifft eine vertikale Drehbank und umfasst zwei Ansprüche. Sie haben in der deutschen Übersetzung folgenden Wortlaut:

- 1.) Vertikale Drehbank, mit der ein Beladen eines zu bearbeitenden Werkstücks und ein Entladen des bearbeitenden Werkstücks möglich ist, mit

- a) einem Futter (G) zur Aufnahme eines zu bearbeitenden Werkstücks, das zum Bearbeiten um eine vertikale Achse gedreht werden kann,
- b) bekannten Mitteln (T1, T2) zum Tragen, Positionieren und Bewegen der Werkstücke (P), wobei die Mittel so angeordnet sind, dass eine Station (S1) zum Beladen des zu bearbeitenden Werkstücks vorgesehen ist und eine Station (S2) für die Aufnahme und zum Entladen des bearbeiteten Werkstücks, wobei diese Stationen (S1, S2) horizontal vom Futter (G) beabstandet angeordnet sind und sich an gegenüberliegenden Seiten des Futters (G) befinden, und zwar gleich weit beabstandet von der Achse des Futters,
- c) einem Schlitten (S), der wenigstens ein Werkzeug trägt oder der als Querschlitten ausgebildet ist, der in horizontaler und in vertikaler Richtung zwischen der Beladestation (S1) und der Entladestation (S2) beweglich ist, und auch über das Futter (G), wobei der Schlitten eine Zwischenposition für das zu bearbeitende Werkstück einnehmen kann, das sich am Futter (G) befindet,
- d) Manipulormitteln (M1, M2), die das zu bearbeitende Werkstück und das bearbeitete Werkstück greifen können, wobei die Manipulormittel am Schlitten (S) befestigt sind, so dass sie ein zu bearbeitendes Werkstück von der Beladestation (S1) greifen und in das Futter (G) einsetzen können, und so, dass das bearbeitete Werkstück vom Futter (G) gegriffen und zur Entladestation (S2) gebracht werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kombination der folgenden Merkmale vorgesehen ist:

- e) das Manipulormittel weist zwei Manipulatoren (M1, M2) auf, die direkt an dem einzigen Schlitten (S) befestigt sind, und zwar an gegenüberliegenden Enden des Schlittens,
- f) der jeweilige Abstand zwischen den beiden Manipulatoren (M1, M2) ist gleich dem Abstand zwischen der Beladestation bzw. der Entladestation (S1, S2) und der Achse des Futter (G),
- g) der Schlitten (S) ist horizontal in zwei Endpositionen beweglich, wobei in einer Endposition ein Manipulator (M1) sich in der Beladestation (S1) befindet, um ein zu bearbeitendes Werkstück zu greifen, und der andere Manipulator (M2) sich über dem Futter (G) befindet, um das bearbeitete Werkstück zu greifen, während in der anderen Endposition des Schlittens (S) der eine Manipulator (M1) sich über dem Futter (G) befindet, um das zu bearbeitende Werkstück in das Futter einzusetzen und der andere Manipulator (M2) sich in der Entladestation (S2) befindet, um das bearbeitete Werkstück abzulegen.

2.) Drehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Manipulatoren (M1, M2) eine Vielzahl von Werkzeugstationen (U1, U2, U3, U4) am Schlitten (S) befestigt sind, die nacheinander in entsprechenden Zwischenpositionen des Schlittens (S) verwendet werden, damit das am Futter (G) befindliche Werkstück bearbeitet werden kann.

Mit der Behauptung, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht neu bzw beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, verfolgt die Klägerin das Ziel, das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären. Zur Begründung beruft sie sich auf folgende Druckschriften:

- GB 2 095 138 A (Anlage K3)
- Handbuch der Fertigungstechnik, Band 3/1, Carl Hanser Verlag 1979, S. 156 (Anlage K9)
- Orlan William Boston, John Wiley & Sons, Inc., Metal Processing, 1941, S. 30, 32, 312, 313 (Anlage K10)
- Prospekt der Beklagten aus dem Jahr 1989 (Anlage K11)
- EP 0 453 710 A2 (Anlage K12)
- DE 40 22 458 A1 (Anlage K13)

und auf eine offenkundige Vorbenutzung durch die Fa. B... GmbH & Co. KG, Ulm, für die sie Zeugenbeweis anbietet und weitere Unterlagen vorlegt.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 539 837 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie ist dem Vorbringen der Klägerin entgegengetreten und hält das Streitpatent für bestandsfähig.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der in Art II § 6 Absatz 1 Nr 1 IntPatÜG, Art 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 54 Abs 1, 2 und Art 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig und begründet.

1. Das Streitpatent betrifft eine vertikale Drehbank, mit der die zu bearbeitenden Werkstücke beladen und entladen werden können. Nach der Patentbeschreibung ist aus der GB 2 095 138 A eine Bohrmaschine mit zwei zueinander in einem Abstand angeordneten Drehbankfuttern bekannt, die ein zu bearbeitendes Werkstück aufnehmen können. Dieses werde zu Bearbeitungszwecken um eine vertikale Achse gedreht. Jedem der Futter seien Mittel zugeordnet, um die Werkstücke zu halten, zu positionieren und zu transportieren. Dabei sei eine Station zum Beladen eines zu bearbeitenden Werkstücks und eine Station zum Empfangen und Entladen des bearbeiteten Werkstücks vorgesehen. Diese Stationen seien horizontal vom zugehörigen Futter in einem Abstand voneinander angeordnet und befänden sich an entgegengesetzten Seiten des Futters, gleich weit entfernt von dessen Achse. Die Entladestation, die mit einem der Futter zusammenarbeite, sei die Station zum Beladen der Ladestation, die dem anderen Futter zugeordnet sei. Jedem Futter sei ein das Werkzeug tragender Schlitten (Querschlitten) zugeordnet, der sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zwischen der Ladestation und der Entladestation wie auch über das zugehörige Futter verschiebbar sei. An jedem Schlitten seien Manipulatoren befestigt, die einerseits von der Ladestation das zu bearbeitende Werkstück aufnehmen und in das zugehörige Futter einsetzen und andererseits das bearbeitete Werkstück aufnehmen und zur Entladestation bewegen sollten. Bei der beschriebenen Maschine sei an jedem Schlitten ein drehbarer Drehbankkopf montiert und an jedem Drehbankkopf eine Vielzahl von Werkzeugen winkelig beabstandet um die Achse des Kopfes vorgesehen. Am Kopf des betreffenden Schlittens sei anstelle eines Werkzeugs ein einziger Manipulator für zu transportierende Werkzeuge befestigt. Der Manipulator werde in die verschiedenen Positionen zum Greifen und Ablegen bewegt, indem der die Werkzeuge tragende Kopf gedreht werde.

2. Vor diesem Hintergrund ist Aufgabe der Erfindung, bei vertikalen Drehbänken das Problem der Zufuhr und der Abfuhr von Werkstücken durch Mittel zu lösen, die einfacher und wirtschaftlicher als die bekannten Lösungen arbeiten.

3. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt Patentanspruch 1 in seiner deutschen Übersetzung eine vertikal arbeitende Drehbank mit folgenden Merkmalen vor:

1. Vertikale Drehbank.
2. Die Drehbank weist ein Futter auf.
 - 2.1 Das Futter dient zur Aufnahme eines zu bearbeitenden Werkstücks.
 - 2.2 Das Futter wird zum Bearbeiten des Werkstücks um eine vertikale Achse gedreht.
3. Die Drehbank weist Mittel zum Tragen, Positionieren, und Bewegen der Werkstücke auf.
 - 3.1 Mit einer Ladestation für ein zu bearbeitendes Werkstück.
 - 3.2 Mit einer Entladestation für das bearbeitete Werkstück.
 - 3.3 Diese Stationen sind horizontal vom Futter beabstandet angeordnet.
 - 3.4 Diese Stationen befinden sich auf gegenüberliegenden Seiten des Futters.
 - 3.5 Diese Stationen sind gleich weit von der Achse des Futters beabstandet.
4. Die Drehbank hat einen Werkzeughalter- oder Querschlitzen.
 - 4.1 Der Werkzeughalter- oder Querschlitzen ist in horizontaler und in vertikaler Richtung zwischen der Ladestation und der Entladestation und über das Futter bewegbar.
 - 4.2 Der Werkzeughalter ist horizontal in zwei Endpositionen bewegbar.

- 4.2 Der Querschlitten kann zum Bearbeiten des Werkstücks, welches sich am Futter befindet, eine Zwischenposition einnehmen.
- 5. Die Drehbank weist zwei Manipulormittel auf.
 - 5.1 Die Manipulormittel sind direkt an demselben, einzigen Werkzeugträger- oder Querschlitten an dessen entgegengesetzten Enden befestigt.
 - 5.2 Die Manipulormittel können das zu bearbeitende Werkstück von der Ladestation greifen und in das Futter einsetzen.
 - 5.3 Die Manipulormittel können das bearbeitete Werkstück vom Futter greifen und zur Entladestation transportieren.
 - 5.4 Der jeweilige Abstand zwischen den beiden Manipulatoren ist gleich dem Abstand zwischen der Ladestation bzw. der Entladestation und der Achse des Futters.
 - 5.5 In einer Endposition befindet sich ein Manipulator in der Ladestation, um ein zu bearbeitendes Werkstück zu greifen, und der andere Manipulator befindet sich über dem Futter, um das bearbeitete Werkstück zu greifen.
 - 5.6 In der anderen Endposition des Schlittens befindet sich der eine Manipulator über dem Futter, um das zu bearbeitende Werkstück in das Futter einzusetzen und der andere Manipulator befindet sich in der Entladestation, um das bearbeitete Werkstück abzulegen.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 40 22 458 A1 nicht neu. Diese Druckschrift ist zwar erst am 16. Januar 1992, also nach dem Prioritätsdatum des Streitpatents, dem 31. Oktober 1991, veröffentlicht worden. Sie gehört jedoch gemäß § 3 Satz 2 PatG zum Stand der Technik.

Nach dem Streitpatent soll eine vertikale Drehbank geschaffen werden, bei der das Problem der Zufuhr und Abfuhr von Werkstücken durch Mittel gelöst wird, die einfacher und wirtschaftlicher als die bekannten Lösungen arbeiten (S 2, Z 16 bis 20 der DE 692 01 293 T2). Dazu sind Manipulatoren an einem einzigen Schlitten befestigt und zwar dergestalt, dass in einer Endposition ein Manipulator sich in der Beladestation befindet, um ein zu bearbeitendes Werkstück zu greifen, und der andere Manipulator sich über dem Futter befindet, um das bearbeitete Werkstück zu greifen, während in der anderen Endposition des Schlittens der eine Manipulator sich über dem Futter befindet, um das zu bearbeitende Werkstück in das Futter einzusetzen und der andere Manipulator sich in der Entladestation befindet, um das bearbeitete Werkstück abzulegen.

Diesen Gegenstand nimmt die DE 40 22 458 A1 neuheitsschädlich vorweg. Dort soll, wie beim Streitpatent, die Aufgabe gelöst werden (Sp 1, Z 45 bis 50) eine spanabhebende Werkzeugmaschine, darunter fällt auch die vertikal arbeitende Drehbank (Sp 2, Z 39 bis 45), zu schaffen, die sich durch eine einfache, platz- und kostensparende Werkstückbe- und entladung auszeichnet. Die bekannte (vertikal arbeitende) Drehbank weist ein Futter für die Aufnahme des zu bearbeitenden Werkstücks auf (Sp 4, Z 67, 68). Das Futter wird über eine Arbeitsspindel zum Bearbeiten des Werkstücks um eine vertikale Achse gedreht (Patentanspruch 2, Fig 1). Die Drehbank weist Mittel zum Tragen, Positionieren und Bewegen der Werkstücke auf (Patentanspruch 1, Sp 9, Z 43 ff), wobei diese Mittel eine Ladestation für das zu bearbeitende Werkstück (25a), eine Entladestation für das bearbeitete Werkstück (25b) einschließen. Diese Stationen sind horizontal vom Futter beabstandet angeordnet und befinden sich auf gegenüberliegenden Seiten des Futters. An diesen Stationen sind Manipulormittel (Greifer (31)) angebracht, die direkt an demselben, einzigen Werkzeugträger- oder Querschlitten an dessen entgegengesetzten Enden befestigt sind. Ferner können diese Manipulormittel das zu bearbeitende Werkstück von der Ladestation greifen und in das Futter einsetzen (Patentanspruch 1, Sp 9, Z 55 ff), das bearbeitete Werkstück vom Futter greifen und zur Entladestation transportieren. Der Abstand zwischen den beiden Manipulatoren ist gleich dem Abstand zwischen der Ladestation bzw. der Entladesta-

tion und der Achse des Futter, wobei diese Stationen gleich weit von der Achse des Futter beabstandet sind (Sp 6, Z 3 bis 5). In einer Endposition befindet sich, wie beim Streitpatent, ein Manipulator in der Ladestation, um ein zu bearbeitendes Werkstück zu greifen und der andere Manipulator befindet sich über dem Futter, um das bearbeitete Werkstück zu greifen. In der anderen Endposition des Schlittens befindet sich der eine Manipulator über dem Futter, um das zu bearbeitende Werkstück in das Futter einzusetzen und der andere Manipulator befindet sich in der Entladestation, um das bearbeitete Werkstück abzulegen (zB siehe Fig 1).

Der an der Drehbank befestigte Werkzeughalter- oder Querschlitten (7) ist in horizontaler und in vertikaler Richtung zwischen der Ladestation und der Entladestation und über das Futter bewegbar (Spalte 7, Zeilen 1 ff) und kann zum Bearbeiten des Werkstücks, welches sich am Futter befindet, eine Zwischenposition einnehmen. Dabei können die Werkzeuge in einem Werkzeugrevolver (11) eingespannt sein, der ebenfalls vom Schlitten getragen ist. Dieser bekannte Werkzeugrevolver dient der Aufnahme von Werkzeugen, die bei der Bearbeitung des Werkstücks zum Einsatz kommen und stellt somit eine Werkzeugstation dar. Die im Streitpatent angegebene Werkzeugstation ist nicht näher definiert, so dass auch der Werkzeugrevolver nach der DE 40 22 458 A1 ohne weiteres unter den Begriff Werkzeugstation fällt.

Die Werkzeugstation soll gemäß Patentanspruch 1 des Streitpatents horizontal in zwei Endpositionen bewegbar sein. Diese beiden Endpositionen erreicht aber auch der Werkzeugrevolver der Entgegenhaltung zwangsläufig bei der Bewegung des Schlittens zur Ent- bzw. Beladestation. Dieses Merkmal ist bei der Entgegenhaltung also ebenfalls verwirklicht.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 ist gleichfalls durch die DE 40 22 458 A1 vorweggenommen. Dort ist beansprucht, dass zwischen den Manipulatoren eine Vielzahl von Werkzeugstationen am Schlitten befestigt sind, die nacheinander in entsprechenden Zwischenpositionen verwendet werden, damit das im Futter (G) befindliche Werkstück bearbeitet werden kann.

Die Drehbank nach der Entgegenhaltung weist ebenfalls eine Vielzahl von Werkzeugen auf, die am Längsschlitten gelagert sind. Die Entgegenhaltung beschreibt mehrere mögliche Ausgestaltungen (Sp 8, Z 62 bis Sp 9, Z 19). Sie läßt die Art der Lagerung offen, deutet hierzu nur zwei Möglichkeiten an, nämlich die Lagerung mit einem Werkzeugrevolver oder einer Werkzeugspindel (Sp 9, Z 11 bis 16), ohne sich darauf zu beschränken. Um diese Werkzeuge in Eingriff mit dem Werkstück zu bringen, muss aber während der Bearbeitung des Werkstücks der Schlitten eine Zwischenstation einnehmen. Im übrigen trägt dieses Merkmal nichts dazu bei, das Problem der einfachen Be- und Entladung zu lösen.

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

Dr. Schwendy

Dr. Huber

Schuster

Gießen

Kuhn

Be