



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 312/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
4. November 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 54 706

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. November 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne, der Richterin Pagenberg LL.M. Harv., des Richters Dipl.-Ing. Rippel und der Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Das Patent 103 54 706 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Beschreibung, Absatz [0001] bis [0025] sowie
2 Seiten Zeichnungen, Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Die Patentinhaberin hat das Patent 103 54 706 am 22. November 2003 beim Patentamt angemeldet. Die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

"Werkzeugmaschine mit Transportvorrichtung"

wurde am 9. Dezember 2004 veröffentlicht.

Dagegen haben am 9. März 2005 die Firmen

B... GmbH in

S... Straße in

G...

- Einsprechende 1 -

und

F... GmbH & Co. KG in

G...straße in

K...-S...

- Einsprechende 2 -

Einspruch erhoben, weil der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Die Einsprechenden stützen ihren Einspruch insgesamt auf folgende Druckschriften:

- o EP 0 215 209 A2 (D1)
- o EP 0 255 612 A1 (D2)
- o CNC-Maschine NG 200, NC-Fertigung, Sonderdruck 5/02 (D3)
- o Firmenschrift der Boehringer Werkzeugmaschinen GmbH: Boehringer NG 200: "Sie dreht und dreht und dreht..." (D3b)
- o Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau, 20. Aufl., 2001, Seiten T22, T23 (D4) bzw. (D4a)
- o EP 0 913 227 A2 (D6)
- o Moderne Industrie Roboter, Sonderdruck, Juni 1988 (D7)
- o DE 197 26 309 A1 (D8)
- o DE 32 06 547 A1 (D9)
- o DE 35 25 276 A1 (D10).

Die Einsprechende 2 hat weiterhin auf eine offenkundige Vorbenutzung der Fa. F.../B... durch eine Automationszelle vom Typ "Speedbox" verwiesen, wozu sie das Duplikat eines Lieferscheins, zwei Seiten Zeichnungen DIN A4, einen Aufstellplan FZ 100 Speedbox (Mat. Nr. 168029.02-0), eine eidesstattliche Versicherung eingereicht (Anlagenkonvolut D5) und Zeugenbeweis angeboten hat.

In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende 1 vorgetragen, dass sich der Streitpatentgegenstand durch eine Zusammenschau des Inhalts der Druckschriften D8 und D9 nahe gelegt sei. Die Einsprechende 2 hat auf die Druckschriften D3 und D10 verwiesen und ausgeführt, dass sich daraus der Streitpatentgegenstand für den Fachmann ohne weiteres ergebe. Im Übrigen würden die im Patentanspruch 1 des Streitpatents neu ergänzten Merkmale einen völlig anderen Themenkomplex betreffen und könnten somit nicht zur Lösung der Aufgabe beitragen. Weiterhin seien diese Merkmale aus dem Zusammenhang gerissen, wie sie im Absatz [0021] der Streitpatentschrift offenbart sind, weshalb diese Merkmale so nicht zulässig seien.

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

das Patent 103 54 706 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent 103 54 706 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Absatz [0001] bis [0025] sowie
2 Seiten Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und macht geltend, dass selbst eine Zusammenschau der Merkmale der Druckschriften D8 und D9 oder D3 und D10 den Fachmann nicht zu der im Patentanspruch 1 aufgeführten Werkzeugmaschine führe, die eine Greiferanordnung mit einem in Richtung der Arbeitsspindel bzw. von dieser weg bewegbaren Träger aufweise, an dem mindestens ein Werkstückgreifer über eine Halterung vertikal verfahrbar angeordnet sei.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Werkzeugmaschine, insbesondere zur Bearbeitung von wellenförmigen Werkstücken, mit
zwei oder mehreren an einem gemeinsamen Maschinengestell (6, 7) oder getrennten Gestellelementen nebeneinander angeordneten und rotatorisch antreibbaren vertikalen Arbeitsspindeln (16) zur Aufnahme der zu bearbeitenden Werkstücke (2),

mindestens einem jeder Arbeitsspindel (16) zugeordneten und am Maschinengestell (6, 7) bzw. den Gestellelementen über jeweils einen Kreuzschlitten (24, 25) horizontal und vertikal verfahrbar angeordneten Werkzeughalter (22),
einer Transporteinrichtung (3) zum automatischen Werkstückwechsel an den vertikalen Arbeitsspindeln (16) und
einer Arbeitsraumverkleidung (11, 14) mit einer vorderen Arbeitsraumabdeckung (11) zur Abtrennung eines Arbeitsraums (10),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transporteinrichtung (3) einen zwischen den Arbeitsspindeln (16) und der vorderen Arbeitsraumabdeckung (11) horizontal verfahrbaren Laufwagen (27) mit mindestens einer quer zum Laufwagen (27) motorisch bewegbaren Greiferanordnung (31) enthält, die einen in Richtung der Arbeitsspindel (16) bzw. von dieser weg bewegbaren Träger (39) enthält, an dem mindestens ein Werkstückgreifer (33) über eine Halterung (35) vertikal verfahrbar angeordnet ist."

Die Aufgabe der Erfindung besteht gemäß der Beschreibung Absatz [0005] darin, eine Werkzeugmaschine der im Streitpatent eingangs genannten Art zu schaffen, die einen einfachen und schnellen Werkstückwechsel mit reduzierten Maschinenstillstandszeiten ermöglicht.

Hinsichtlich des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 sowie weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß

§ 147 Abs. 3 PatG zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. auch BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren I und II ; BPatG GRUR 2007, 449 f. - Rundsteckverbinder).

2. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und auch im Übrigen zulässig. Der Einspruch ist jedoch nur insofern begründet, als er zur beschränkten Aufrechterhaltung des angegriffenen Patents führt.

3. Die Patentansprüche 1 bis 10 sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 enthält die Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 1, 7 und 9, in sprachlich leicht geänderter Fassung, wobei es sich dem Fachmann, einem Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger praktischer Erfahrung auf dem Gebiet der Konstruktion von Werkzeugmaschinen, aus den Ausführungen im Absatz [0021] der Streitpatentschrift ohne weiteres erschließt, dass die Formulierung, wonach der "Werkstückgreifer (33) über eine Halterung (35) vertikal verfahrbar ist", nichts anderes bedeutet, als dass der Werkstückgreifer mittels einer Halterung in der Höhe verfahrbar ist. Die Ergänzung, wonach die Greiferanordnung einen in Richtung der Arbeitsspindel bzw. von dieser weg bewegbaren Träger (39) enthält, ergibt sich aus dem Absatz [0021], letzter Satz der Streitpatentschrift in Verbindung mit der zeichnerischen Darstellung in Figur 2.

Die Aufnahme dieser Merkmale beschränkt den Streitpatentgegenstand, da sie die ursprünglich beliebige Ausgestaltung der Greiferanordnung auf die nunmehr zwingend notwendige Ausgestaltung mit einem in Richtung der Arbeitsspindel bzw. von dieser weg bewegbaren Träger sowie mit dem über eine Halterung vertikal verfahrbaren Werkstückgreifer festlegen.

Entgegen der Auffassung der Einsprechenden bedarf es auch nicht der Aufnahme weiterer im Absatz [0021] der Streitpatentschrift offenbarter Merkmale, die dort in funktionalem Zusammenhang mit dem Träger beschrieben sind. Vielmehr ist es alleine Sache der Patentinhaberin, wie weit sie ihr Patent durch Aufnahme von zusätzlichen Merkmalen beschränkt.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 10 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 2 bis 6, 8 und 10 bis 12, wobei die Rückbezüge angepasst wurden.

4. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 betrifft eine Werkzeugmaschine mit mehreren nebeneinander angeordneten vertikalen Arbeitsspindeln und einer Transporteinrichtung zum automatischen Werkstückwechsel.

Herkömmliche Werkzeugmaschinen dieser Art mit mehreren Arbeitsspindeln weisen gemäß Absatz [0002] der Streitpatentschrift an jeder der Arbeitsspindeln gesonderte Werkstückwechseleinrichtungen auf, die eine Entnahme der fertig bearbeiteten Werkstücke und Einwechslung von noch zu bearbeitenden Werkstücken ermöglichen. Dies ist jedoch in der Regel mit einem hohen konstruktiven und technischen Aufwand verbunden.

Daher weist die streitpatentgemäße Werkzeugmaschine nach Patentanspruch 1 eine Transporteinrichtung mit einem horizontal verfahrbaren Laufwagen auf, die in die Werkzeugmaschine integriert und innerhalb des Arbeitsraums, nämlich zwischen den Arbeitsspindeln und der vorderen Arbeitsraumabdeckung, angeordnet ist. Für einen Werkstückwechsel muss daher die vordere Arbeitsraumabdeckung nicht geöffnet werden, so dass ein Werkstückwechsel an einer der Arbeitsspindeln auch dann vorgenommen werden kann, wenn noch eine Bearbeitung an den anderen Arbeitsspindeln erfolgt. Durch eine derartige Transporteinrichtung kann der Anwendungsbereich der Werkzeugmaschine erheblich erweitert werden. So ist beispielsweise außer der mehrstufigen Bearbeitung von Werkstücken an aufeinander folgenden Arbeitsstationen auch eine simultane Parallelbearbeitung möglich (Absatz [0007] der Streitpatentschrift). Weiterhin ist an dem Laufwagen eine motorisch bewegbare Greiferanordnung mit einem Werkstückgreifer vorgesehen, wel-

cher mittels eines bewegbaren Trägers sowie einer Halterung quer zum Laufwagen sowie vertikal verfahrbar angeordnet ist.

Der Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- 1) Werkzeugmaschine, insbesondere zur Bearbeitung von wellenförmigen Werkstücken;
- 2) die Werkzeugmaschine weist zwei oder mehrere an einem gemeinsamen Maschinengestell (6, 7) oder an getrennten Gestellelementen nebeneinander angeordnete und rotatorisch antreibbare vertikale Arbeitsspindeln (16) zur Aufnahme der zu bearbeitenden Werkstücke (2) auf;
- 3) die Werkzeugmaschine weist mindestens einen jeder Arbeitsspindel (16) zugeordneten und am Maschinengestell (6, 7) bzw. den Gestellelementen angeordneten Werkzeughalter (22) auf;
- 4) die Werkzeughalter (22) sind jeweils über einen Kreuzschlitten (24, 25) horizontal und vertikal verfahrbar;
- 5) die Werkzeugmaschine weist eine Transporteinrichtung (3) zum automatischen Werkstückwechsel an den vertikalen Arbeitsspindeln (16) auf; und
- 6) die Werkzeugmaschine weist eine Arbeitsraumverkleidung (11, 14) mit einer vorderen Arbeitsraumabdeckung (11) zur Abtrennung eines Arbeitsraumes (10) auf;

- Oberbegriff -

- 7) die Transporteinrichtung (3) weist einen zwischen den Arbeitsspindeln (16) und der vorderen Arbeitsraumabdeckung (11) horizontal verfahrbaren Laufwagen (27) auf;
- 8) der Laufwagen (27) weist mindestens eine quer zum Laufwagen (27) motorisch bewegbare Greiferanordnung (31) auf;
- 9) die Greiferanordnung (31) enthält einen in Richtung der Arbeitsspindel (16) bzw. von dieser weg bewegbaren Träger (39)
- 10) an dem Träger (39) ist mindestens ein Werkstückgreifer (33) über eine Halterung (35) vertikal verfahrbar angeordnet.

5. Die Neuheit der zweifellos gewerblich anwendbaren Werkzeugmaschine des Patentanspruchs 1 ist gegeben und wurde auch von den Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung ausdrücklich zugestanden.

6. Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik keine Anregungen.

Den nächstkommenden Stand der Technik bildet nach Überzeugung des Senats die Druckschrift D10. Denn diese Druckschrift weist unstrittig die im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale 1 bis 4 der obigen Merkmalsgliederung auf.

Die Merkmale 5 bis 10 zeigt die dort beschriebene Werkzeugmaschine zwar nicht, wengleich sich dem Fachmann erschließt, wie die Einsprechende 2 durchaus zutreffend dargelegt hat, dass für eine automatisierte Werkzeugmaschine notwendigerweise eine Arbeitsraumabdeckung (Merkmal 6) sowie eine Werk-

stückwechseleinrichtung einschließlich einer Transporteinrichtung (Merkmal 5) erforderlich sind.

Bei der Suche nach Werkzeugmaschinen mit einer geeigneten Arbeitsraumabdeckung sowie Werkstückwechseleinrichtungen wird der Fachmann die D3 in Betracht ziehen, weil sie das gleiche Fachgebiet, nämlich Drehmaschinen, betrifft.

Die D3 zeigt eine CNC – Drehmaschine NG 200. Es handelt sich dabei um eine Drehmaschine für wellenförmige Werkstücke, die eine horizontal angeordnete Spindel enthält, aber gemäß der vorletzten Seite (vorletzte Zeile) auch eine Gegenspindel-Option aufweist, worunter der Fachmann eine zweite Spindel versteht, deren Achse fluchtend gegenüber der ersten angeordnet ist. Gemäß dem Bild auf Seite 3 weist diese CNC - Drehmaschine als vordere Arbeitsraumabdeckung eine Schiebetür mit Sichtfenster auf, die Teil einer Arbeitsraumverkleidung zur Abtrennung eines Arbeitsraumes ist. Weiterhin ist diesem Bild eine Ladeeinheit und somit eine Transporteinrichtung entnehmbar. Die Ladeeinheit weist gemäß der größeren Darstellung in dem Bild auf Seite 2 eine vertikale Platte auf, die ohne Zweifel Bestandteil eines Laufwagens ist. Der Laufwagen der Ladeeinheit ist gemäß dem Bild auf Seite 3 in Verbindung mit der Beschreibung auf Seite 4 oben in horizontaler Richtung durchgängig zwischen der vorderen Arbeitsraumabdeckung und der Arbeitsspindel verfahrbar. An der vertikalen Platte des Laufwagens sind zwei Hohlwellen koaxial angeordnet, die jeweils einen Schwenkhebel mit jeweils einem daran fest befestigten Greifer aufweisen, wodurch sich dem Fachmann eine quer zur Bewegungsrichtung des Laufwagens motorisch bewegbare Greiferanordnung erschließt. Selbst wenn man diesen Schwenkhebel – entsprechend dem Vortrag der Einsprechenden 2 - im weitesten Sinn als Träger auffasst, der in Richtung der Arbeitsspindel bzw. von dieser weg bewegbar ist, so fehlt jedoch gegenüber dem Streitpatentgegenstand das Merkmal, wonach an dem Träger mindestens ein Werkstückstückgreifer über eine Halterung vertikal verfahrbar angeordnet ist.

Denn die Greifer der D3 sind fest am Schwenkhebel befestigt. Es gibt auch keinerlei Hinweise oder Anregungen, hier überhaupt eine Verfahrbarkeit vorzusehen.

Vielmehr ist der Schwenkhebel mit dem fest angeordneten Greifer so ausgelegt, dass er beim Verschwenken immer die gleiche Position, nämlich die Achse der Spindel, erreicht. Eine weitere Verstellmöglichkeit des Greifers an dem Träger ist aufgrund dieser Konstruktion somit weder erwünscht noch bezweckt.

Auch der Einwand der Einsprechenden 2, unter Verweis auf das Wissen des Fachmanns oder allgemein auf Handhabungseinheiten in Fachbüchern wie dem Dubbel 1994 (ohne diese Quelle jedoch eingereicht zu haben), dass die beanspruchte Verstellmöglichkeit des Greifers an dem Träger im Griffbereich des Fachmanns liege, kann nicht überzeugen, weil wie vorstehend ausgeführt die aus D3 bekannte Werkzeugmaschine aufgrund ihres Aufbaus den Fachmann nicht zu einer weiteren Verstellmöglichkeit anregen kann.

Daher führt selbst eine Kombination des Inhalts der Druckschriften D3 und D10 den Fachmann nicht zum Streitpatentgegenstand.

Die D3a geht nicht über das hinaus, was bereits aus der D3 bekannt ist. Sie wurde von der Einsprechenden 2 nur zum Beleg dafür herangezogen, dass die D3 eine Gegenspindel aufweist, was vom Senat zugunsten der Einsprechenden auch angenommen wurde.

Auch eine Kombination der Druckschriften D8 und D9 legt entgegen der Auffassung der Einsprechenden 1 den Streitpatentgegenstand nicht nahe.

Die DE 32 06 547 A1 (D9) zeigt eine Schleifmaschine mit nur einer horizontal angeordneten Werkstückspindel (2). Ein Werkstückhandhabungssystem (12) mit einem Laufwagen (14), der oberhalb einer Arbeitsraumabdeckung angeordnet ist, transportiert Werkstücke von einem Palettenumlaufsystem (19) zur Werkstückspindel (2) und zurück. Zwei Werkstückgreifer (21.1; 21.2) sind an einem Träger schwenkbar angeordnet, jedoch nicht über eine Halterung vertikal verfahrbar, wie es beim Streitpatentgegenstand der Fall ist. Der Streitgegenstand nach Patentanspruch 1 unterscheidet sich somit von der in dieser Druckschrift beschriebenen Maschine durch die Merkmale 2, 4, 7 und 10.

Die DE 197 26 309 A1 (D8) zeigt eine Werkzeugmaschine, mit fast allen im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmalen. Nur den Kreuzschlitten weisen die aus dieser Druckschrift bekannten Werkzeughalter nicht auf, da sie zwar in Achsrichtungen in Führungen (14) horizontal verfahrbar sind, jedoch vertikal nicht über einen Schlitten verfahrbar, sondern über die Achse verschwenkbar sind.

Die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale zeigt diese Schrift nicht, denn sie beschreibt einen Selbstlader nach dem so genannten Pick-Up-Prinzip, bei dem die Spindeln das Werkstück an einer Transportstation (11) selbst abholen. Derartige Maschinen zeigen somit einen völlig anderen Lösungsweg für den Werkstückwechsel auf und benötigen keine zusätzliche Greiferanordnung. Der Fachmann wird es daher auch nicht in Betracht ziehen, eine derartige Maschine, die den Werkstückwechsel bereits integriert hat, mit einem anderen, beispielsweise aus der D9 bekannten Werkstückladesystem, auszustatten. Abgesehen davon würde eine Zusammenschau der Druckschriften D8 und D9 den Fachmann nicht zum Streitpatentgegenstand führen, weil dieser sich zumindest noch in den darüber hinaus gehenden Merkmalen 7 und 9 unterscheidet.

Somit führt weder eine Kombination der Druckschriften D3 und D10 noch eine Zusammenschau der Druckschriften D8 und D9 in nahe liegender Weise zu dem Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1.

Die übrigen im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften sowie die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung sind in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffen worden. Sie liegen weiter ab vom Streitpatentgegenstand und stehen dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht patenthindernd entgegen, wie der Senat überprüft hat.

Der entgegengehaltene Stand der Technik konnte somit weder für sich genommen noch in einer Zusammenschau betrachtet dem Fachmann den Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 nahe legen. Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache fachübliche Erwägungen ohne weiteres auffindbar. Dazu waren vielmehr

darüber hinaus gehende Gedanken und Überlegungen anzustellen, die auf erfinderische Tätigkeit schließen lassen.

Der Patentanspruch 1 hat daher in seiner beschränkten Fassung Bestand.

7. Die Unteransprüche 2 bis 10 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Streitpatentgegenstandes nach Patentanspruch 1, die über Selbstverständlichkeiten hinausreichen.

Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Bei dieser Sachlage war das Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten.

Dehne

Pagenberg

Rippel

Dr. Prasch

Cl