



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 332/06

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
17. März 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 07 977

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. März 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner sowie die Richter Kätker, Dipl.-Ing. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Das Patent wird mit der Maßgabe aufrechterhalten, dass die Patentansprüche 5 und 6 durch die in der mündlichen Verhandlung eingereichte Fassung ersetzt werden.

Gründe

I.

Die Patentinhaberin hat das Patent 103 07 977 am 24. Februar 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet. Die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung zur Bearbeitung von Ausgleichshäusen“

ist am 15. Dezember 2005 veröffentlicht worden.

Am 15. März 2006 hat die Einsprechende gegen das Patent Einspruch erhoben. Sie ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß § 21 Abs. 1, Ziff. 1, §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei, das Patent die Erfindung nicht

so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne (§ 21 Abs. 1, Ziff. 2 PatG) und der Gegenstand des Patents über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinausgehe, in der sie beim Deutschen Patent- und Markenamt ursprünglich eingereicht worden ist (§ 21 Abs. 1, Ziff. 4 PatG).

Sie hat ihren Einspruch auf die folgenden Druckschriften gestützt:

- E1: DE 197 16 491 C2
- E2: DE 44 22 416 C1
- E3: DE 37 22 180 C2
- E4: DE 41 42 121 A1
- E5: WO 02/00390 A1
- E6: DE 199 04 860 A1
- E7: DE 42 12 175 A1.

Weiterhin hat sie mehrere offenkundige Vorbenutzungen, jeweils durch die Maschine XG 690 der Ex-Cell-O GmbH geltend gemacht, wozu sie Zeugenbeweis angeboten und folgende Unterlagen, davon die Anlagen E10 und E11 nach Ablauf der Einspruchsfrist, eingereicht hat:

- E8: Prospekt "Spezialmaschinenprogramm XG 690" der Ex-Cell-O GmbH mit Druckdatum 8.98 (Anlage 5)
- E9: Fotografie der Maschine XG 690 auf der EMO Maschinenmesse 1999, Paris
- E10: Anlagenkonvolut zur offenkundigen Vorbenutzung bei der Firma GKN Birfield S.p.A.
- E11: Anlagenkonvolut zur offenkundigen Vorbenutzung bei der Firma PSA Citroen.

In der mündlichen Verhandlung trägt die Einsprechende vor, dass das Verfahren des erteilten Patentanspruchs 1 keine eindeutige zeitliche Reihenfolge der Verfahrensschritte vorgebe und daher bereits durch die E8 neuheitsschädlich vorweggenommen sei, weil diese Druckschrift bereits eine Pick-up-Einheit zur Aufnahme eines Werkstücks durch die Werkstückspindel mittels eines Spannmittels von einer Transporteinrichtung und auch ein auf das Werkstück aufgefädertes Werkzeug zeige, so dass sich die im Patentanspruch 1 aufgeführten Verfahrensschritte dem Fachmann von alleine erschließen würden. Doch auch für den Fall, dass der Patentanspruch 1 eine zeitliche Reihenfolge vorgebe, sei dieser durch eine Zusammenschau einer der Druckschriften nach der E6, E7 oder E8 in Verbindung mit der Druckschrift E1 nahe gelegt.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit der Maßgabe aufrechtzuerhalten, dass die Patentansprüche 5 und 6 durch die in der mündlichen Verhandlung eingereichte Fassung ersetzt werden.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und führt aus, dass der erteilte Patentanspruch 1 in klarer Weise eine zeitliche Abfolge vorschreibe, wie es auch in der Beschreibung des Streitpatents an verschiedenen Stellen offenbart sei. Die von der Einsprechenden vorgenommene Kombination der Druckschriften E6, E7 oder E8 mit der E1 entspringe einer unzulässigen Ex-post Betrachtung, weil keine der von der Einsprechenden herangezogenen Druckschriften mit Pick-up-Einheit, insbesondere keine der Druckschriften E6, E7 oder E8, das Auffädeln eines Werkzeugs in einem Werkstück zum Inhalt hätten oder es nahe legten. Das gleiche gelte für die behaupteten Vorbenutzungen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken, insbesondere Ausgleichsgehäusen, in einer Werkzeugmaschine mit einer Werkstückspindel (1), und mit mindestens einer Motorspindel (10), mit folgenden Verfahrensschritten:

- a) Aufnahme des Werkstücks (9) von der Transporteinrichtung (21) durch die Werkstückspindel (1) mittels eines Spannmittels (8);
- b) Bewegen des Werkstücks (9) in den Wirkungsbereich der Motorspindel (10);
- c) Bearbeiten des Werkstücks (9) unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs (19);
- d) Ändern der Bearbeitungsrichtung durch Drehen der Werkstückspindel (1);
- e) Bearbeiten des Werkstücks (9) unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs (19);
- f) Bearbeiten der Innenflächen des Werkstücks (9) durch Werkzeuge (15, 15'), welche durch die Öffnungen (35) im Innern des Werkstücks positioniert und auf die Motorspindel (10) aufgefädelt werden;
- g) Wiederholen der Schritte d) bis f), bis alle Bearbeitungsschritte am Werkstück (9) ausgeführt sind;
- h) Ablage des Werkstücks (9) auf die Transporteinrichtung (21),

dadurch gekennzeichnet,

dass alle Bearbeitungsschritte in einer Aufspannung erfolgen.“

Der nebengeordnete Patentanspruch 5 betrifft eine Werkzeugmaschine zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4. Er enthielt in der erteilten Fassung zwei offenkundige Unrichtigkeiten, durch Verwechslung der Begriffe „Werkzeug-“ und „Werkstück-“, die durch die neue Formulierung richtig gestellt wurden. Gleiches gilt für den darauf bezogenen, abhängigen Patentanspruch 6.

Die geltenden Patentansprüche 5 und 6 lauten:

5. Werkzeugmaschine, zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken, insbesondere Ausgleichsgehäusen, zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4 mit einer auf einem Kreuzschlitten (3) angeordneten Werkstückspindel (1) zum Greifen, Spannen, Transportieren, Positionieren und Ablegen von Werkstücken (9), mit einer Spannvorrichtung (41) im Spannmittel (8) zum Auffädeln von Werkzeugen (15, 15') durch die Werkstücköffnung (35) auf den Spanndorn (36) der Motorspindel (10), mit einer Transporteinrichtung (21), wobei die Werkstückspindel (1) in eine Position oberhalb der Transporteinrichtung (21) verfahrbar ist, wobei die Werkstückspindel (1) zum Ändern der Bearbeitungsrichtung drehbar gelagert ist.

6. Werkzeugmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zum Auffädeln von Werkzeugen (15, 15') durch die Werkstücköffnung (35) auf den Aufnahmedorn (36) der Motorspindel (10) ein Werkzeugwechsler (16) vorgesehen ist.

Hinsichtlich des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 bzw. 5 rückbezogenen abhängigen Patentansprüche 2 bis 4 sowie 7 bis 8 sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Patentschrift sowie auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Der Senat ist für die Entscheidung im vorliegenden Einspruchsverfahren auch nach der mit Wirkung vom 1. Juli 2006 erfolgten Aufhebung der Übergangsvorschriften des § 147 Abs. 3 PatG auf Grund des Grundsatzes der "perpetuatio fori" gemäß § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO analog i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG zuständig (vgl. BGH GRUR 2009, 184, 185 - Ventilsteuerung; GRUR 2007, 862 f. - Informationsübermittlungsverfahren II).

2. Der Patentgegenstand betrifft nach dem erteilten Patentanspruch 1 ein Verfahren bzw. nach Patentanspruch 5 eine Werkzeugmaschine zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken, insbesondere von Ausgleichgehäusen.

Nach den Ausführungen im Absatz [0002] der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift seien Ausgleichgehäuse aus mindestens vier verschiedenen, im rechten Winkel zueinanderstehenden Richtungen zu bearbeiten. Dabei seien enge Fertigungstoleranzen einzuhalten.

Herkömmliche Ausgleichgehäuse werden auf Transferstraßen oder auf Bearbeitungszentren bearbeitet, bei denen das selbsttätige Einführen von Werkzeugen durch Werkstücköffnungen nicht vorgesehen sei.

Daher liegt dem Streitpatent nach Absatz [0005] der Streitpatentschrift die Aufgabe zu Grunde, ein flexibles Verfahren zur Bearbeitung von Werkstücken, insbesondere von Ausgleichgehäusen und eine Werkzeugmaschine zur Durchführung des Verfahrens anzugeben.

Die im erteilten Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale lassen sich wie folgt gliedern:

- 1 Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken, insbesondere Ausgleichgehäusen, in einer Werkzeugmaschine,

- 1.1 wobei die Werkzeugmaschine eine Werkstückspindel (1) aufweist,
- 1.2 und die Werkzeugmaschine mindestens eine Motorspindel (10) aufweist;
mit den Verfahrensschritten:
- 1.3 a) Aufnahme des Werkstücks (9) von der Transporteinrichtung (21) durch die Werkstückspindel (1) mittels eines Spannmittels (8);
- 1.4 b) Bewegen des Werkstücks (9) in den Wirkungsbereich der Motorspindel (10);
- 1.5 c) Bearbeiten des Werkstücks (9) unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs (19);
- 1.6 d) Ändern der Bearbeitungsrichtung durch Drehen der Werkstückspindel (1);
- 1.7 e) Bearbeiten des Werkstücks (9) unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs (19);
- 1.8 f) Bearbeiten der Innenflächen des Werkstücks (9) durch Werkzeuge (15, 15'), welche durch die Öffnungen (35) im Innern des Werkstücks positioniert und auf die Motorspindel (10) aufgefädelt werden;
- 1.9 g) Wiederholen der Schritte d) bis f), bis alle Bearbeitungsschritte am Werkstück 9 ausgeführt sind;

1.10 h) Ablage des Werkstücks (9) auf die Transporteinrichtung (21);

- Oberbegriff -

1.11. alle Bearbeitungsschritte erfolgen in einer Aufspannung.

- Kennzeichen -

Das streitpatentgemäße Verfahren gemäß Patentanspruch 1 ist zum gleichzeitigen Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken unter Verwendung einer Werkzeugmaschine mit einer Werkstückspindel und mindestens einer Motorspindel vorgesehen. Nach dem Merkmal 1.3 wird das Werkstück durch die Werkstückspindel mittels seiner Spannmittel direkt von der Transporteinrichtung aufgenommen und nach Merkmal 1.4 dieses durch die Werkstückspindel aufgenommene Werkstück in den Wirkungsbereich der Motorspindel bewegt. Daraus erschließt sich einem Fachmann, einem Diplom-Ingenieur mit Fachhochschulausbildung der Fachrichtung Maschinenbau mit guten Kenntnissen in der Konstruktion von Werkzeugmaschinen, dass hierfür die verwendete Werkzeugmaschine eine an sich bekannte, sogenannte Pick-up-Einheit, also eine nach dem Pick-up-Prinzip arbeitende Werkstückspindel aufweisen muss. Anschließend erfolgt das Bearbeiten des Werkstücks unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs. Zur allseitigen Bearbeitung, beispielsweise der im Absatz [0002] der Streitpatentschrift beschriebenen Ausgleichsgehäuse, erfolgt gemäß Merkmal 1.6 das Ändern der Bearbeitungsrichtung durch Drehen der Werkstückspindel, dem sich ein weiteres Bearbeiten des Werkstücks unter Verwendung wenigstens eines Werkzeugs anschließt. Nach Merkmal 1.8 werden anschließend die Innenflächen des Werkstücks bearbeitet. Dies erfolgt durch Werkzeuge, welche durch Öffnungen im Inneren des Werkstücks positioniert und auf die Motorspindel aufgefädelt werden. Schon alleine durch diese zeitliche Reihenfolge in Verbindung mit der Verwendung des Verbs „werden“ ist in diesem Merkmal 1.8 unmissverständlich festgelegt, dass das Auffädeln des Werkzeugs erst innerhalb des Werkstücks erfolgt. Nach Merkmal 1.9 werden die Verfahrensschritte d bis f, entsprechend den Merkma-

len 1.6 bis 1.8 der vorstehenden Merkmalsgliederung, solange wiederholt, bis alle Bearbeitungen am Werkstück ausgeführt sind. Anschließend wird das Werkstück auf die Transporteinrichtung abgelegt, wobei es sich bereits aus dem Zusammenhang der einzelnen Verfahrensschritte für den Fachmann klar erschließt, dass dies auch wieder durch die als Pick-up-Einheit ausgeführte Werkstückspindel erfolgt. Endgültig klargestellt wird dies durch das Merkmal 1.11, wonach alle im Patentanspruch 1 aufgeführten Bearbeitungsschritte, also die Verfahrensschritte a bis h, in einer Aufspannung erfolgen. Durch den Ausdruck „in einer Aufspannung“ erschließt sich dem Fachmann, dass das Werkstück von der Aufnahme in die Werkstückspindel bis zur Ablage auf die Transporteinrichtung in einer einzigen Spannposition durch die Werkstückspindel gehalten ist, ohne dass ein neuerliches Greifen oder Spannen erfolgt.

Weiterhin vermittelt die Lehre des erteilten Patentanspruchs 1 entsprechend seinen nummerierten Verfahrensschritten a bis h dem Fachmann in klarer Weise eine zeitliche Abfolge dieser Verfahrensschritte.

3. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und auch im Übrigen zulässig. In der Sache hat er jedoch keinen Erfolg, denn die Gegenstände nach den nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 5 des Streitpatents sind patentfähig.

3.1. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 8 sind zulässig, weil deren Merkmale in den Ursprungsunterlagen offenbart sind.

Der erteilte Patentanspruch 1 enthält die Merkmale der ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1, 2 und 6.

Die erteilten Patentansprüche 2, 3 und 4 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 3, 4 und 5.

Die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 5 sind in dem ursprünglichen Anspruch 7 und 9 offenbart. Die Ergänzung, wonach die Werkstückspindel auf dem Kreuzschlitten angeordnet ist, ergibt sich aus Seite 3, Zeilen 24 bis 25 der ursprünglichen Beschreibung, nach der der Kreuzschlitten die Werkstückspindel trägt.

Die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 6 sind in dem ursprünglichen Anspruch 8 offenbart.

Die von der Patentinhaberin in den Patentansprüchen 5 und 6 gegenüber der erteilten Fassung vorgenommenen Änderungen berichtigen offensichtliche Unrichtigkeiten, die sich dem Fachmann schon aus einem Vergleich der Bezugsziffern sowie anhand der Ausführungen in der Beschreibung zweifelsfrei erschließen.

Die erteilten Patentansprüche 7 und 8 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 10 und 11.

Nach Auffassung der Einsprechenden geht der Gegenstand des Anspruchs 5 über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist. Denn ursprünglich sei nur offenbart gewesen, dass der Kreuzschlitten (3) die Werkstückspindel (1) trägt, nicht jedoch, dass die Werkstückspindel auf dem Kreuzschlitten (3) angeordnet ist. Nach Überzeugung des Senats ergibt sich jedoch aus der zeichnerischen Darstellung der Figur 1, dass die Werkstückspindel (1) ersichtlich auf dem Kreuzschlitten (3) angeordnet ist.

Der Gegenstand der Patentansprüche 5 bis 8 ist ausführbar. Die von der Einsprechenden vorgetragenen Bedenken ergaben sich aus den offensichtlichen Unrichtigkeiten in den Ansprüchen 5 und 6, die in der geltenden Anspruchsfassung behoben sind.

3.2. Die Neuheit des zweifellos gewerblich anwendbaren Verfahrens zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken nach dem erteilten Patentanspruch 1 ist gegeben.

Die E1 zeigt kein Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken mit einer beweglichen Werkstückspindel, sondern lediglich ein Verfahren zum Innenbearbeiten von Werkstücken mit einer festen Werkstückaufspannung.

Keine der Druckschriften E2 bis E7, sowie keine der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen nach den vorliegenden Unterlagen E8 bis E11 zeigt ein Auffädeln des Werkzeugs innerhalb des Werkstücks, wie sich aus den folgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit ergibt.

3.3. Das Verfahren nach dem erteilten Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik keine Anregungen.

Die E1 zeigt eine Werkzeugmaschine mit einer Motorspindel (11) zur Bearbeitung von Werkstückhohlräumen, die eine Vorrichtung (17) zum Einspannen des Werkstückes (16) und eine Wechsellvorrichtung (37) für ein Bearbeitungswerkzeug (29) aufweist. Die Wechsellvorrichtung (37) hat eine Greiferhand (38), die Werkzeuge durch eine Öffnung (28) im Werkstück selbsttätig in einen Werkstückhohlraum (21) einführt und dort auf einen Dorn (32) eines Werkzeughalters (15) auffädelt. Anschließend wird die Greiferhand (38) wieder entfernt, bevor die Bearbeitung im Werkstückhohlraum (21) erfolgt. Ersichtlich weist diese bekannte Werkzeugmaschine eine feste Werkstückspanneinrichtung und daher keine Werkstückspindel nach Merkmal 1.1 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents auf. Daher kann die (nicht vorhandene) Werkstückspindel auch nicht das Werkstück von einer Transporteinrichtung aufnehmen, in den Wirkungsbereich der Motorspindel bringen und wieder auf der Transporteinrichtung ablegen. Aus diesem Grund erschließt sich dem Fachmann aus der Wirkungsweise der bekannten Werkzeugmaschine allenfalls ein Verfahren zum Innenbearbeiten von Werkstücken, das die Merkmale 1.2 und 1.8 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweist. Hinweise auf ein Verfahren zum kombinierten Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken entsprechend den Merkmalen 1, 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.10 und 1.11 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents gibt diese Druckschrift nicht. Deshalb liegt diese Druckschrift weit ab vom streitpatentgemäßen Verfahren nach Patentanspruch 1 des Streitpatents.

Die E6 zeigt eine Vertikal-Drehmaschine, welche eine Werkstückspindel (5) mit einem Spannmittel (5a) zur Aufnahme von Werkstücken aufweist. Nach den Ausführungen in Spalte 2, Zeilen 36 bis 44 kann die bekannte Vertikal-Drehmaschine Werkstücke selbsttätig aufnehmen und ablegen. Unterhalb der Werkstückspindel (5) ist eine Werkzeugaufnahme (7) vorgesehen, in die auch rotierend angetriebene Schneidwerkzeuge einsetzbar sind und somit im weitesten Sinn eine Motorspindel entsprechend dem Merkmal 1.2 des Streitpatents bilden. Jedoch ist die in der E6 gezeigte Werkzeugmaschine entsprechend ihrer Bezeichnung eine Drehmaschine, mit der entsprechend den Ausführungen in Spalte 3, Zeilen 1 bis 5 vor allem schlanke Werkstücke oder Stangenabschnitte bearbeitet werden sollen, was bei derartigen Werkstücken üblicherweise außen erfolgt. Hinweise auf ein kombiniertes Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken, entsprechend Merkmal 1 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents gibt diese Druckschrift nicht.

Das Auffädeln von Werkzeugen, das entsprechend dem Merkmal 1.8 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents im Inneren des Werkstücks erfolgt, ist nicht vorgesehen. Vielmehr wird es nach den Ausführungen in Spalte 2, Zeilen 65 bis Spalte 3, Zeile 1 bei der aus der E6 bekannten Vertikal-Drehmaschine als besonders vorteilhaft angesehen, dass gerade keine Sonderhalter für das Einspannen von Werkzeugen vorgesehen sind, wie es für das Auffädeln von Werkzeugen nötig wäre.

Ausgehend von dem Verfahren nach E1 mag zwar das Bedürfnis bestehen, das bekannte Verfahren auch hinsichtlich der Werkstückzuführung zu automatisieren. Die aus E6 bekannte selbständige Aufnahme von Werkstücken durch eine Werkstückspindel lässt sich jedoch nicht ohne weiteres bei dem Verfahren nach E1 einsetzen. Hierzu bedürfte es nämlich einer vollkommenen Umkonstruktion der aus der E1 bekannten Werkzeugmaschine unter Abkehr des in der E1 gezeigten grundlegenden Aufbaus der Werkzeugmaschine mit einer ortsfesten Werkstückaufspannung sowie einer festen Zuordnung von Werkstückspannung und Wechsellvorrichtung, was alleine schon auf eine erfinderische Tätigkeit schließen lässt.

Doch auch ausgehend von der E6 wird der Fachmann ein Auffädeln von Werkzeugen im Inneren eines Werkstücks entsprechend der E1 schon deshalb nicht in Betracht ziehen, weil hierfür zusätzliche Handhabungseinrichtungen zum Zuführen der aufzufädelnden Werkzeuge benötigt werden, welche die Werkzeugmaschine nach der E6 nicht aufweist und nach den Ausführungen in Spalte 2, Zeilen 65 bis Spalte 3. Zeile 1 der E6 auch nicht anstrebt, weil sie einen Werkzeugrevolver (7a) mit Revolverscheibe (7d) hat, an dem alle zu verwendenden Werkzeuge angeordnet sind.

Mit der angeblich vorbenutzten Werkzeugmaschine XP 690 nach dem Prospekt E8 ist nach den Ausführungen auf Seite 2, oben das Bearbeiten von Gleichlaufgelenken möglich. Dazu werden die Kugellaufbahnen, Achszapfen und Nabe sowie die Aussparungen im Kugelkäfig gefräst und geschliffen. Somit kann mit dieser angeblich vorbenutzten Werkzeugmaschine offenbar ein Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken gemäß dem Merkmal 1 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents durchgeführt werden. Weiterhin ist auf Seite 2 des Prospekts ein eine X- und Z-Achse aufweisender Kreuzschlitten gezeigt, der eine Teileinrichtung mit einer Spannvorrichtung trägt, die offensichtlich eine Werkstückspindel im Sinne des Streitpatentgegenstandes bildet. Unterhalb ist eine B-Achse mit Werkzeugspindel angeordnet, worunter unter fachgerechter Auslegung eine Motorspindel gemäß Merkmal 1.2 des Patentanspruchs 1 zu verstehen ist.

Bestimmte Verfahrensschritte im Sinne der Merkmale 1.3 bis 1.11 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents zum Bearbeiten der Gleichlaufgelenke sind dieser Druckschrift direkt nicht zu entnehmen. Zwar mögen sich dem Fachmann aus dem Aufbau der Werkzeugmaschine durchaus einige einzelne Verfahrensschritte des Patentanspruchs 1 des Streitpatents, wie beispielsweise das Merkmal 1.5 oder die Merkmale 1.6 und 1.7 hinsichtlich der an sich bekannten Teileinrichtung aufgrund seines Fachwissens erschließen. Jedoch weist diese angeblich vorbenutzte Werkzeugmaschine gemäß Seite 3 des Prospekts eine integrierte Ladeeinrichtung auf. Derartige an sich bekannte Ladeeinrichtungen sind zusätzliche Handhabungseinrichtungen, die das Werkstück von einem Transportband aufnehmen, zu der

Werkstückspindel hintransportieren und dort einsetzen. Aus diesem Grund kann die angeblich vorbenutzte Werkzeugmaschine nicht die Merkmale 1.3 und 1.10 aufweisen, bei denen es darum geht, dass die Werkstückspindel selbst das Werkstück direkt von der Transporteinrichtung aufnimmt, spannt und nach der Bearbeitung dort auch wieder ablegt, ohne dass zusätzliche Handhabungseinrichtungen notwendig sind. Auch hinsichtlich des Merkmals 1.4 ist dem Prospekt nichts zu entnehmen, weil eine Werkstückspindel, die von einer Ladeinheit geladen wird, üblicherweise einen deutlich kleineren Arbeitsbereich aufweist als eine Pick-up-Einheit und deshalb im Wirkungsbereich der Motorspindel verbleibt. Weiterhin gibt der Inhalt des Prospekts der angeblich vorbenutzten Werkzeugmaschine dem Fachmann keinerlei Hinweise auf das Auffädeln von Werkzeugen gemäß dem Merkmal 1.8 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents, das streitpatentgemäß innerhalb des Werkstücks erfolgt, so dass in Folge auch das Merkmal 1.9 nicht erfüllt sein kann. Die übrigen, von der Einsprechenden eingereichten Unterlagen zu den offenkundigen Vorbenutzungen gehen nicht über das hinaus, was sich dem Fachmann aus dem Prospekt E8 erschließt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die angeblich vorbenutzte Werkzeugmaschine deutlich hinter dem zurückbleibt, was der Fachmann aus der E6 entnimmt und aus diesem Grund - ebenso wenig wie die E6 - das streitpatentgemäße Verfahren nach Patentanspruch 1 weder für sich gesehen noch in Verbindung mit der E1 nahe legen kann.

Die von der Einsprechenden aufgegriffene E7 hat einen Bausatz zum Herstellen von Bearbeitungsmaschinen zum Inhalt, die beispielsweise auch Pick-up-Einheiten, Werkstückspindeln und Motorspindeln aufweisen kann. Mit diesem Bausatz sollen einfache, aber auch kompliziertere Bearbeitungsmaschinen, gegebenenfalls mit Transferstraßen verkettet, baueinfach und relativ preiswert hergestellt werden. Zwar lassen sich mit dem Bausatz beliebige Bearbeitungsmaschinen zum Bohren, Drehen, Fräsen für symmetrische, asymmetrische, zylindrische oder kubische Teile zusammenstellen, jedoch ist der gesamten Druckschrift kein Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken entsprechend den Merkmalen 1.3

bis 1.11 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents zu entnehmen. Aus diesem Grund geht auch diese Druckschrift nicht über das hinaus, was aus der E6 oder E8 bekannt geworden ist, so dass auch diese Druckschrift weder für sich gesehen noch in Verbindung mit der E1 das streitpatentgemäße Verfahren nach Patentanspruch 1 nahe legen kann.

Die übrigen im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften nach der E2, E3, E4 und der E5, die von der Einsprechenden nicht weiter aufgegriffen worden sind, liegen weiter ab vom Streitpatentgegenstand und stehen dem Verfahren des Patentanspruchs 1 nicht patenthindernd entgegen, wie der Senat überprüft hat. Die beanspruchte Lehre war daher nicht durch fachübliche Erwägungen ohne weiteres auffindbar; vielmehr bedurfte es darüber hinaus gehender Gedanken und Überlegungen, die auf erfinderische Tätigkeit schließen lassen, um zur beanspruchten Lösung zu gelangen.

3.4. Der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 5, der aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbar ist, ist neu, da keine Entgegenhaltung seine Merkmale in ihrer Gesamtheit zeigt. Er beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie bereits zur Beurteilung der Patentfähigkeit des Verfahrens nach dem Patentanspruch 1 ausgeführt worden ist, ist aus dem Stand der Technik kein Verfahren zum Innen- und Außenbearbeiten von Werkstücken bekannt oder nahe gelegt, welches die im erteilten Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale aufweist.

Da der Patentanspruch 5 ausdrücklich und auch aufgrund der Verwendungsangabe „zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4“ auch diejenigen Merkmale als Vorrichtungsmerkmale umfasst, die die Patentfähigkeit des Gegenstands nach Patentanspruch 1 tragen, ist das Vorliegen der Neuheit sowie der erfinderischen Tätigkeit übereinstimmend zu beurteilen. Auf die entsprechenden Ausführungen wird Bezug genommen.

4. Die erteilten Unteransprüche 2 bis 4 sowie 6 bis 8 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Streitpatentgegenstands nach dem Patentanspruch 1 bzw. 5, die über Selbstverständlichkeiten hinausreichen.

Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Bei dieser Sachlage kann es deshalb dahingestellt bleiben, ob die geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen betreffend die Maschine XG 690 tatsächlich offenkundig vorbenutzt waren, wie die Einsprechende behauptet.

Dr. Zehendner

Kätker

Rippel

Dr. Dorfschmidt

CI