



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
13. März 2012

...

4 Ni 7/11 (EP)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 396 295

(DE 503 03 916)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. März 2012 durch den Vorsitzenden Richter Engels, den Richter Dr. Huber, die Richterin Friehe und die Richter Dipl.-Ing. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin.
- III. 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 das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents EP 1 396 295 (Streitpatent), das am 15. März 2003 unter Inanspruchnahme der Priorität der europäischen Patentanmeldung EP 02020012 vom 5. September 2002 angemeldet wurde. Das Streitpatent wurde in der Verfahrenssprache Deutsch veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 503 03 916 geführt. Es betrifft eine Biegemaschine mit Biegewerkzeugen an einander gegenüberliegenden Seiten eines Werkzeugträgers und umfasst 14 Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1, 2, 7, 9 und 10 angegriffen sind.

Patentanspruch 1 lautet:

1. Biegemaschine zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken, insbesondere von Rohren, mit einer Biegeeinrichtung (5, 105), die Biegewerkzeuge (10, 11; 110, 111) umfasst, von denen wenigstens eines an einer Seite und wenigstens eines an der gegenüberliegenden Seite eines Werkzeugträgers (12, 112) vorgesehen ist, wobei ein Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) an einer Seite des Werkzeugträgers (12, 112) zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist, während gleichzeitig ein Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) nicht zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist, wobei die Biegewerkzeuge (10, 11; 110, 111) jeweils wenigstens eine Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) sowie zumindest ein Druckstück in Form einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) aufweisen und die Biegematrizen (13, 16; 113, 164; 116, 165) entlang einer in Werkstückquerrichtung verlaufenden Biegeachse (19, 119) angeordnet sind, wobei

die Spannbacken (14, 17; 114, 166; 117, 168) an einem um die Biegeachse (19, 119) schwenkbaren Schwenkarm (20, 120) vorgesehen und zur Überführung in eine Funktions- oder in eine Außerfunktionsstellung in Werkstückquerrichtung angetrieben hin und her bewegbar sind und einer werkstücknahen Funktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) des genutzten Biegewerkzeuges (10, 11; 110, 111) an der einen Seite des Werkzeugträgers (12, 112) eine Außerfunktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) des ungenutzten Biegewerkzeuges (10, 11; 110, 111) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) zuordenbar ist, in welcher die betreffende Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) gegenüber ihrer Funktionsstellung zurückgezogen ist und wobei das Werkstück an dem genutzten Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) zwischen der Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) und wenigstens einer ihre Funktionsstellung einnehmenden und dabei das Werkstück gegen die Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) beaufschlagenden Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) einspannbar und eingespannt unter Schwenken des Schwenkarms (20, 120) mit der oder den Spannbacken (14, 17; 114, 166; 117, 168) um die Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) biegebar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der einen und wenigstens eine Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117,

168) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) zur Bewegung in Werkstückquerrichtung antriebsmäßig gekoppelt sind, wobei mit der in Werkstückquerrichtung ausgeführten Bewegung zur Überführung der Spannbacke(n) (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der einen Seite des Werkzeugträgers (12, 112) in die Funktionsstellung die zugeordnete(n) Spannbacke(n) (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) in Werkstückquerrichtung gegenläufig in die Außerfunktionsstellung bewegbar ist (sind).

Wegen der abhängigen Ansprüche 2, 7, 9 und 10 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Die Klägerin macht gegen das Streitpatent im angegriffenen Umfang den Nichtigkeitsgrund mangelnder Patentfähigkeit geltend und beruft sich auf folgende Schriften:

- D1 DE 33 02 888 A1
- D2 EP 0 538 207 A2
- D3 US 6,192,728 B1
- D4 US 6,038,903 A
- D5 DE 20120015 U1

die sämtlich im Prüfungsverfahren berücksichtigt wurden; weiter auf die Dokumente

- NK1 EP 0 446 819 B1
- NK2 DD 264 991 A1

sowie auf offenkundige Vorbenutzung der automatischen Doppelkopf-Rohrbiegemaschine DT 32 der Firma B... und die dazu gehörenden Unterlagen

- O1 Katalog DT 32 aus 10/86
- O2 Darstellung der Fig. 3 des Katalogs O1 mit ergänzten Bezugszeichen
- O3 technische Zeichnung des Antriebs
- O4 Erklärung der Funktionsweise des Antriebs
- O5 Übersetzung der O4

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 396 295 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland im Umfang der erteilten Patentansprüche 1, 2, 7, 9, 10 für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Der Senat hat den Parteien einen Hinweis gem. § 83 Abs. 1 PatG vom 21. November 2011 zugeleitet. Auf Bl. 146 ff. der Akten wird Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

I.

Die Klage ist zulässig, jedoch nicht begründet, denn der Senat hat nicht feststellen können, dass dem Gegenstand des Streitpatents in seiner erteilten Fassung der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ) entgegensteht, insbesondere, dass er gegenüber dem Stand der Technik nicht neu ist oder nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

II.

1. Das Patent betrifft eine Biegemaschine. Nach der Beschreibungseinleitung sind im Stand der Technik Biegemaschinen bekannt, bei denen an einander gegenüberliegenden Seiten eines Werkzeugträgers angeordnete Mehrniveau-Biegewerkzeuge vorgesehen sind, die jeweils mehrere in Richtung einer Biegeachse übereinander angeordnete Biegematrizen sowie mit den Biegematrizen zusammenwirkende Spannbacken und Gleitschienen umfassen. Es handelt sich dabei um herkömmliche Drehbiegewerkzeuge, deren Spannbacken und Gleitschienen mittels hydraulischer Antriebe zwischen Funktions- und Außerfunktionsstellungen hin und her bewegbar sind. Hierbei werden die Spannbacken und die Gleitschienen an der einen Seite des Werkzeugträgers unabhängig von den Spannbacken und Gleitschienen an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers angetrieben und bewegt. Zu diesem Zweck besitzen die Spannbacken und Gleitschienen beidseits des Werkzeugträgers jeweils eigene hydraulische Antriebseinrichtungen in Form von hydraulischen Kolben-Zylinder-Einheiten [0002].

Eine andere Biegemaschine [0003] weist einen Biegekopf zur gemeinschaftlichen Bearbeitung zweier Rohre auf. Zu diesem Zweck ist der Biegekopf mit zwei gleichzeitig nutzbaren Drehbiegewerkzeugen versehen. Die Spannbacken der beiden Drehbiegewerkzeuge sind mittels einer einzigen Kolben-Zylinder-Einheit jeweils gemeinschaftlich in eine Funktions- oder in eine Außerfunktionsstellung überführbar. Entsprechend werden die Gleitschienen der beiden vorbekannten Drehbiegewerkzeuge durch eine einzige Kolben-Zylinder-Einheit gemeinschaftlich in Werkstückquerrichtung zwischen einer werkstücknahen Funktions- und einer werkstückfernen Außerfunktionsstellung hin und her bewegt. In Werkstücklängsrichtung werden die Gleitschienen der beiden Biegewerkzeuge beim Biegen der zu bearbeitenden Rohre von diesen mitgenommen. Ein Vorschubantrieb zur Bewegung der Gleitschienen bei der Rohrbearbeitung ist dementsprechend nicht vorgesehen. Nach dem Biegen der beiden zu bearbeitenden Rohre werden die Gleitschienen beider Biegewerkzeuge durch eine gemeinsame Kolben-Zylinder-Einheit zusammen in ihre Ausgangslage zurückgezogen.

Die Patentschrift bezeichnet es als Aufgabe der Erfindung, den gattungsgemäßen Stand der Technik unter Gewährleistung einer optimalen Funktionssicherheit konstruktiv zu vereinfachen [0004].

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent eine Biegemaschine mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen vor, die sich wie folgt gliedern lassen:

1. Biegemaschine zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken, insbesondere von Rohren,
2. mit einer Biegeeinrichtung (5, 105), die Biegewerkzeuge (10, 11; 110, 111) umfasst;
3. von den Biegewerkzeugen ist wenigstens eines an einer Seite und wenigstens eines an der gegenüberliegenden Seite eines Werkzeugträgers (12, 112) vorgesehen;
4. ein Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) an einer Seite des Werkzeugträgers (12, 112) ist zum Erstellen einer Biegung nutzbar, während gleichzeitig ein Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) nicht zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist;
5. die Biegewerkzeuge (10, 11; 110, 111) weisen jeweils wenigstens eine Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) sowie zumindest ein Druckstück in Form einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) auf;

6. die Biegematrizen (13, 16; 113, 164; 116, 165) sind entlang einer in Werkstückquerrichtung verlaufenden Biegeachse (19, 119) angeordnet;
7. die Spannbacken (14, 17; 114, 166; 117, 168) sind an einem um die Biegeachse (19, 119) schwenkbaren Schwenkarm (20, 120) vorgesehen;
8. die Spannbacken (14, 17; 114, 166; 117, 168) sind zur Überführung in eine Funktions- oder in eine Außerfunktionsstellung in Werkstückquerrichtung angetrieben hin und her bewegbar;
9. einer werkstücknahen Funktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) des genutzten Biegewerkzeuges (10, 11; 110, 111) an der einen Seite des Werkzeugträgers (12, 112) ist eine Außerfunktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) des ungenutzten Biegewerkzeuges (10, 11; 110, 111) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) zuordenbar;
10. in der Außerfunktionsstellung ist die betreffende Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) gegenüber ihrer Funktionsstellung zurückgezogen;
11. das Werkstück ist an dem genutzten Biegewerkzeug (10, 11; 110, 111) zwischen der Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) und wenigstens einer ihre Funktionsstellung einnehmenden und dabei das Werkstück gegen die Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) beaufschlagenden Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) einspannbar;

12. das Werkstück ist eingespannt unter Schwenken des Schwenkarms (20, 120) mit der oder den Spannbacken (14, 17; 114, 166; 117, 168) um die Biegematrize (13, 16; 113, 164; 116, 165) biegebar;

- Oberbegriff -

13. wenigstens eine Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der einen und wenigstens eine Spannbacke (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) sind zur Bewegung in Werkstückquerrichtung antriebsmäßig gekoppelt;
14. mit der in Werkstückquerrichtung ausgeführten Bewegung zur Überführung der Spannbacke(n) (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der einen Seite des Werkzeugträgers (12, 112) in die Funktionsstellung ist (sind) die zugeordnete(n) Spannbacke(n) (14, 17; 114, 166; 117, 168) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers (12, 112) in Werkstückquerrichtung gegenläufig in die Außerfunktionsstellung bewegbar.

- Kennzeichen -

3. Als für die Beurteilung der streitgegenständlichen Problemstellung berufener Fachmann ist vorliegend ein Diplom-Ingenieur mit Fachhochschulausbildung der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Konstruktion von Rohrbiegemaschinen anzusehen.

4. Nach dessen maßgeblichen Verständnis und einer nach Art. 69 EPÜ am Gesamtzusammenhang orientierten Betrachtung (st. Rspr., vgl. BGH GRUR 2011, 129 - Fentanyl-TTS; GRUR 2004, 845 - Drehzahlermittlung, m. w. N.) ist zu beur-

teilen, welche technische Lehre Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist und welchen technischen Sinngehalt den Merkmalen des Patentanspruchs im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit zukommt (BGH GRUR 2002, 515, 517 - Schneidmesser I; BGH GRUR 2001, 232, 233 - Brieflocher, jeweils m. w. N.). Die Patentschrift stellt deshalb im Hinblick auf die gebrauchten Begriffe auch ihr eigenes Lexikon dar (BGH GRUR 1999, 909, 912 - Spannschraube; BGH Mitt. 2000, 105, 106 - Extrusionskopf). Der Senat legt danach dem erteilten Patentanspruch 1 folgendes Verständnis zu Grunde:

Der Patentanspruch 1 des Streitpatentgegenstandes ist auf eine Biegemaschine zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken gerichtet. Die Biegemaschine weist nach Merkmal 2 eine Biegeeinrichtung mit mehreren Biegewerkzeugen auf. Nach Merkmal 3 ist von diesen Biegewerkzeugen wenigstens eines auf einer Seite eines Werkzeugträgers und wenigstens ein weiteres an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers vorgesehen.

Während die Merkmale 5, 6, 7, 8, 11 - 12 die typischen und notwendigen Merkmale einer Biegemaschine mit mehreren Biegewerkzeugen sowie deren Funktionsweise beschreiben, ist vor allem das Merkmal 4 von wesentlicher Bedeutung. Dieses Merkmal 4 besagt, dass das eine Biegewerkzeug an einer Seite des Werkzeugträgers zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist, während das an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers angeordnete Biegewerkzeug nicht gleichzeitig zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist. Dem Fachmann erschließt sich dadurch, dass nur ein einziges dieser beiden Biegewerkzeuge genutzt werden kann, während das andere in dieser Zeit unbenutzbar ist, also nicht gleichzeitig genutzt werden kann. Dementsprechend stellt auch Merkmal 9 klar, dass das zweite (unbenutzbare) Biegewerkzeug einer Außerfunktionsstellung „zuordenbar“ ist, während das erste Werkzeug genutzt wird, wobei Merkmal 10 diese Außerfunktionsstellung derart präzisiert, dass die betreffende Spannbacke gegenüber ihrer Funktionsstellung zurückgezogen ist. Zwar könnte hier mit dem verwendeten Begriff „zuordenbar“ möglicherweise offen bleiben, ob dies auch tatsächlich stattfindet, d. h. dass das zweite (unbenutzbare) Biegewerkzeug tatsächlich auch die-

ser Außerfunktionsstellung zugeordnet ist. In Verbindung mit Merkmal 4 erschließt sich jedoch dem Fachmann, dass im vorliegenden Fall, das zweite Biegewerkzeug nicht gleichzeitig zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist, also nicht genutzt werden kann und demzufolge notwendigerweise in einer Außerfunktionsstellung stehen muss.

Die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale 13 und 14 beschreiben, wie diese Unbenutzbarkeit nach Merkmal 4 beim Streitpatentgegenstand im Einzelnen verwirklicht wird. Demzufolge sind nach Merkmal 13 wenigstens eine Spannbacke an der einen und wenigstens eine Spannbacke an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers - also ein genutzte und eine ungenutzte Spannbacke - zur Bewegung in Werkstückquerrichtung antriebsmäßig gekoppelt. Der Ausdruck „antriebsmäßig gekoppelt“ im Sinne des Streitpatents ist nach Überzeugung des Senats derart aufzufassen, dass beide Spannbacken einen gemeinsamen Antrieb aufweisen, der die beiden Spannbacken gleichzeitig - aber gemäß Merkmal 14 gegenläufig - antreibt. Dieses gleichzeitige Bewegen der genutzten und ungenutzten Spannbacke wird nochmals im Merkmal 14 durch die Verwendung der Worte "mit der Bewegung" verstärkt. Diese nach Überzeugung des Senats bereits aus dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 einzig gebotene Auslegung des Patentanspruchs 1 hinsichtlich seiner Merkmale 13 und 14 findet auch durchgängig ihren Niederschlag in den Beschreibungsunterlagen, und zwar nicht nur - wie die Klägerin vorträgt - in den Ausführungsbeispielen, beispielsweise in Spalte 4, Zeilen 37 bis 40, sondern darüber hinaus auch in der allgemeinen Beschreibung des streitpatentgemäßen Antriebskonzepts in Spalte 2, Zeilen 29 bis 40. Dort ist klar beschrieben, dass der Begriff „antriebsmäßig gekoppelt“ im Sinne des Streitpatents nach Patentanspruch 1 als eine gemeinsame Bewegung der beiden Spannbacken zu verstehen ist, und zwar unter Nutzung ein und derselben Antriebselemente, worunter nach fachgerechter Auslegung insbesondere auch ein einziger Antriebsmotor gehört.

Das Vorbringen der Klägerin, dass die Formulierung der Patentansprüche 7 bzw. 9, in denen - nach Auffassung der Klägerin - erstmalig ein gemeinschaftlicher Antriebsmotor bzw. eine gegenläufige Bewegung der Antriebselemente beschrieben sei, bereits belege, dass im Patentanspruch 1 keine antriebsmäßige Kopplung im Sinne eines gemeinschaftlichen Antriebsmotors bzw. eine gegenläufige Bewegung der Antriebselemente vorliegen könne, kann nicht überzeugen. Denn zum einen ist der Patentanspruch 1 diesbezüglich - wie vorstehend erläutert - für sich völlig eindeutig formuliert. Zum anderen enthält auch der Patentanspruch 7 mit der Einschränkung des Antriebsmotors auf einen Querantriebsmotor und in ähnlicher Weise auch der Patentanspruch 9 mit der Ausbildung von Endanschlägen zweifelsfrei vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstands des Patentanspruchs 1, die so nicht Bestandteil des Patentanspruchs 1 sind, auch wenn dieser wie vorbeschrieben ausgelegt wird. Ein Widerspruch besteht deshalb entgegen der klägerischen Ansicht gerade nicht.

5. Der Senat konnte nicht feststellen, dass die unstrittig gewerblich anwendbare streitpatentgemäße Rohrbiegemaschine gemäß den angegriffenen Patentansprüchen 1, 2, 7, 9 und 10 des Streitpatents die Voraussetzungen des Nichtigkeitsgrundes fehlender Patentfähigkeit i. S. v. Art. 138 Absatz 1 a EPÜ erfüllt.

5.1. Die streitpatentgemäße Rohrbiegemaschine nach dem Patentanspruch 1 des Streitpatents ist unter Berücksichtigung des im Verfahren befindlichen Stands der Technik neu.

Die Druckschrift nach der Anlage NK1 zeigt eine Rohrbiegemaschine mit - soweit unstrittig - allen Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 des Streitpatentgegenstands. Insbesondere zeigt diese Druckschrift eine Biegemaschine zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken, insbesondere von Rohren, mit einer Biegeeinrichtung, die Biegewerkzeuge (41, 42) umfasst. Von den Biegewerkzeugen ist wenigstens eines (41) an einer Seite und wenigstens eines (42) an der gegenüberliegenden Seite eines Werkzeugträgers vorgesehen.

Ein Biegewerkzeug (36, 41) an einer Seite des Werkzeugträgers ist nach der Darstellung in Figur 3 der bekannten Rohrbiegemaschine zum Erstellen einer Biegung nutzbar, während gleichzeitig ein Biegewerkzeug (37, 42) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers nicht zum Erstellen einer Biegung nutzbar ist. Die Biegewerkzeuge weisen jeweils wenigstens eine Biegematrize (Biegeschablonen 36, 37) sowie zumindest ein Druckstück in Form einer Spannbacke (41, 42) auf. Die Biegematrizen (36, 37) sind entlang einer in Werkstückquerrichtung verlaufenden Biegeachse (Schwenkachse 38) angeordnet. Die Spannbacken (41, 42) sind an einem um die Biegeachse (38) schwenkbaren Schwenkarm (7) vorgesehen und zur Überführung in eine Funktions- oder in eine Außerfunktionsstellung in Werkstückquerrichtung angetrieben hin und her bewegbar. Einer werkstücknahen Funktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (41) des genutzten Biegewerkzeuges (36, 41) an der einen Seite des Werkzeugträgers ist eine Außerfunktionsstellung wenigstens einer Spannbacke (42) des ungenutzten Biegewerkzeuges (37, 42) an der gegenüberliegenden Seite des Werkzeugträgers zuordenbar.

Wie die Figuren 3 bis 8 der NK1 zeigen, ist in der Außerfunktionsstellung die betreffende Spannbacke (42) gegenüber ihrer Funktionsstellung zurückgezogen. An dem genutzten Biegewerkzeug (36, 41) ist das Werkstück zwischen der Biegematrize (36) und wenigstens einer ihre Funktionsstellung einnehmenden und dabei das Werkstück gegen die Biegematrize (36) beaufschlagenden Spannbacke (41) einspannbar. Das Werkstück ist eingespannt unter Schwenken des Schwenkarms (7) mit der oder den Spannbacken (41, 42) um die Biegematrize (36, 37) biegebar.

Dies wird von der Beklagten auch ausdrücklich zugestanden.

Die beiden übrigen Merkmale 13 und 14 des Patentanspruchs 1, wie sie der Fachmann im Sinne des Streitpatents gemäß den Ausführungen in Abschnitt 4 auffasst, zeigt diese Schrift jedoch nicht. Vielmehr ist bereits auf Seite 3, Zeilen 44 bis 46 der NK1 beschrieben, dass über eine nicht dargestellte Programmsteuerung der Motor (23) für die Querverschiebung des Vorschubwagens (25) und die

Antriebe für die Spannbacken (41, 42), für die Gleitschienen (47, 48) sowie Motor (34) für die Drehung des Biegetisches (13) elektronisch miteinander verknüpft sind. Somit weist die bekannte Biegemaschine nach der NK1 mehrere Antriebe, insbesondere auch mehrere Antriebe für die Spannbacken auf. Auch ist auf Seite 3, Zeilen 49 bis 50 der NK1 beschrieben, dass nur die (eine) Spannbacke (41) und die (eine) Gleitschiene (48) geöffnet und nach Drehung des Biegetisches gemäß den Ausführungen auf Seite 4, Zeile 5 nur die (eine) Spannbacke (42) zum Festklemmen geschlossen werde. Daher kann die bekannte Rohrbiegemaschine nach der NK1 dem Fachmann eine antriebsmäßige Kopplung der Spannbacken im Sinne des Merkmals 13 des Streitpatents nicht offenbaren.

Selbst der Hinweis der Klägerin in der mündlichen Verhandlung auf die Ausführungen auf Seite 4, Zeilen 8 bis 10 der NK1, wonach die Bewegungsabläufe des Vorschubwagens (25), der Spannbacken (41, 42), der Gleitschienen (47, 48) und der Drehung des Biegetisches sich durch eine Computersteuerung gegenseitig überschneiden können, kann keine antriebsmäßige, sondern allenfalls eine steuerungstechnische Kopplung der beiden Spannbacken offenbaren. Vielmehr müssen bei einer computergesteuerten Überschneidung von Bewegungen die jeweiligen Antriebe unabhängig voneinander sein, da sonst keine Überschneidung möglich ist.

Letztlich fehlt es dem Offenbarungsgehalt der NK1 auch an jeglicher Offenbarung einer mit der einen Spannbacke gleichzeitig, aber gegenläufig stattfindenden Bewegung der zweiten Spannbacke entsprechend Merkmal 14 des Streitpatents. Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 daher neu ist gegenüber dem bekannten Gegenstand nach der NK1.

Auch die bereits in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents genannte Druckschrift D2 weist allenfalls die Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 auf, nicht jedoch die kennzeichnenden Merkmale 13 und 14, wie sie der Fachmann im Sinne des Streitpatents gemäß den Ausführungen in Abschnitt 4 auffasst. Denn auch bei der bekannten Biegemaschine nach der D2 ist für die

obere Spannbacke (19a) ein erster Antriebsmotor in Form eines ersten Hydraulikzylinderantrieb (20a) und für die untere Spannbacke (19b) ein zweiter Antriebsmotor in Form eines zweiten Hydraulikzylinderantrieb (20b) vorgesehen. Somit weist die bekannte Biegemaschine nach der D2 zwei unabhängig voneinander ansteuerbare Antriebe für die beiden Spannbacken auf. Eine antriebsmäßige Kopplung der Spannbacken im Sinne des Merkmals 13 des Streitpatents ist somit nicht vorhanden.

Hinsichtlich der restlichen im Verfahren befindlichen Druckschriften sowie hinsichtlich der behaupteten Vorbenutzung hat die Klägerin den Widerrufgrund der fehlenden Neuheit nicht vorgetragen. Er liegt auch nicht vor, wie der Senat überprüft hat.

5.2. Die Klägerin vermochte den Senat auch nicht davon zu überzeugen, dass die Rohrbiegemaschine nach dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung des Streitpatents sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik ergab. Für die Frage der Bewertung der erfinderischen Tätigkeit ist entscheidend, um welche Leistung der Stand der Technik bereichert wird, was die Erfindung also gegenüber diesem tatsächlich leistet (BGH GRUR 2009, 382 - Olanzapin; BGH GRUR 2009, 1039 - Fischbissanzeiger), wobei verschiedene Ausgangspunkte in Betracht zu ziehen sein können (BPatG GRUR 2004, 317 - Programmartmitteilung) und zu fragen ist, ob der Fachmann Veranlassung hatte, diesen Stand der Technik zu ändern.

Den Ausgangspunkt des Standes der Technik, den der Fachmann bei seinem Bemühen um eine Problemlösung heranzog, mag die Druckschrift NK1 bilden, weil sie - soweit zwischen den Parteien unstrittig - die Oberbegriffsmerkmale 1 bis 12 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweist, auch wenn bereits die Wahl des Ausgangspunkts regelmäßig einer besonderen Rechtfertigung bedarf und insbesondere - wie vorliegend - die Problemstellung, die das Bemühen des Fachmanns um eine bessere - oder auch andere - Lösung leitet, eine andere ist (BGH GRUR 2009, 1039, Tz. 20).

Wie vorstehend zur Beurteilung der Neuheit im Einzelnen begründet, weist die NK1 keinerlei Offenbarungsgehalt hinsichtlich der Merkmale 13 und 14 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents auf. Der Inhalt der NK1 konnte deshalb dem Fachmann bereits aus diesem Grund keine Anregung zur Schaffung einer streitpatentgemäßen Kopplung der Antriebe gemäß Patentanspruch 1 als Problemlösung geben. Es fehlt mithin bereits jegliche Veranlassung, den Weg der Erfindung zu beschreiten, und deshalb an einem Naheliegen der beanspruchten Lehre. Denn hierzu bedarf es in der Regel über die Erkennbarkeit des technischen Problems hinausreichender Anstöße, Anregungen, Hinweise oder sonstiger Anlässe (BGH GRUR 2009, 746, Tz. 20 - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung;), insbesondere reicht es nicht aus, dass nur keine Hinderungsgründe zutage treten (BGH GRUR 2010, 407, Tz. 17 - einteilige Öse). Der Senat ist sich bewusst, dass insoweit nicht nur ausdrückliche Hinweise an den Fachmann beachtlich sind, sondern auch sonstige Umstände, wie die übliche Vorgehensweise bei der Entwicklung von Neuerungen oder technische Bedürfnisse, die sich aus der Konstruktion oder der Anwendung des in Rede stehenden Gegenstands ergeben oder auch nicht-technische Vorgaben im Einzelfall, welche die notwendigen Anregungen oder Anstöße geben können (BGH GRUR 2012, 378, Tz. 16 - Installiereinrichtung II).

Insoweit ist aber vorliegend zu berücksichtigen, dass bereits die Aufgabenstellung der NK1, der eine Optimierung zwischen größtmöglicher Schnelligkeit und minimalem Investitionsaufwand zugrunde liegt, anders gelagert ist als die im Streitpatent genannte und objektive Problemstellung, bei der eine Verbesserung der Funktionssicherheit angestrebt wird. Insbesondere spricht aber das Vorsehen einer steuerungstechnischen Verknüpfung bei der bekannten Rohrbiegemaschine nach der NK1 aus technischer Sicht bereits gegen eine antriebsmäßige Kopplung, weil eine sich überschneidende Bewegung bei einer antriebsmäßigen Kopplung in der Regel nicht ohne weiteres möglich ist. Auch die sonstigen Umstände lassen deshalb gerade nicht erkennen, was den Fachmann veranlassen sollte, die im Stand der Technik vorgefundene Lehre und technische Entwicklung in eine andere, erfindungsgemäße Richtung voranzutreiben.

Die D2 geht - wie in Abschnitt 5.1 begründet - nicht über das hinaus, was dem Fachmann aus der NK1 bekannt ist. Insbesondere offenbart auch diese Druckschrift, weder das Merkmal 13 noch das Merkmal 14 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Aus diesem Grund konnte selbst eine Kombination der Druckschriften NK1 und D2 den Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 führen.

Die von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung noch aufgegriffene D4 zeigt gemäß Figur 5 in Verbindung mit entsprechenden Textstellen in der Beschreibung eine Rohrbiegevorrichtung zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken (20), die zumindest zwei Biegewerkzeuge aufweist. Jedes Biegewerkzeug hat zumindest einen Spannbacken (62 bzw. 63), der zur Überführung in eine Funktions- oder in eine Außerfunktionsstellung in Werkstückquerrichtung angetrieben hin und her bewegbar ist. Hierfür weist die bekannte Rohrbiegevorrichtung nach der D4, wie in Figur 5 deutlich zu erkennen ist, für jeden Spannbacken (62 bzw. 63) jeweils eine eigene hydraulische Antriebseinrichtung in Form einer hydraulischen Kolben-Zylinder-Einheit (66) auf. Insofern zeigt auch diese Druckschrift weder das Merkmal 13 noch das Merkmal 14 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Aus diesem Grund geht die Druckschrift D4 nicht über das hinaus, was bereits durch die Druckschriften NK1 oder D2 bekannt geworden ist, so dass die D4 weder für sich noch in Kombination mit den Druckschriften NK1 bzw. D2 den Streitpatentgegenstand nahe legen kann.

Die bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigte Druckschrift D1 zeigt eine Rohrbiegevorrichtung zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken mit einer Biegeeinrichtung, die zwei Biegewerkzeuge (3) auf beiden Seiten eines Werkzeugträgers umfasst. Anders als beim Gegenstand des Streitpatents nach Merkmal 4 können mit dieser bekannten Rohrbiegemaschine entsprechend der Darstellung in Figur 2 gleichzeitig zwei Rohre (a) bearbeitet werden, so dass die bekannte Biegemaschine zwei Biegewerkzeuge (4) aufweist, die beide gemeinsam entweder in die Funktionsstellung oder in die Außerfunktionsstellung gebracht werden können. Eine gegenläufige Bewegung der beiden Biegewerkzeuge (3)

entsprechend Merkmal 14 des Patentanspruchs 1 ist weder vorgesehen noch möglich. Auch weist diese bekannte Biegeeinrichtung nicht die Merkmale 9 sowie 14 auf, weil anders als beim Streitpatentgegenstand beide Biegewerkzeuge gleichzeitig und gleichartig genutzt werden sollen. Schon aus diesem Grund konnte die Druckschrift D1 für sich gesehen, selbst unter Hinzuziehung des fachmännischen Könnens, keine Hinweise geben, den bisher beschrittenen Weg zu verlassen und den abweichenden Lösungsweg der streitpatentgemäßen Rohrbiegevorrichtung einzuschlagen.

Auch eine Kombination der Druckschriften der NK1 oder der D2 mit der D1 kann den Fachmann unter Einbeziehung seines Fachwissens nicht in naheliegender Weise zur streitpatentgemäßen Rohrbiegemaschine führen. Die bekannte Rohrbiegevorrichtung nach der Druckschrift D1 zum Biegen von stangen- und/oder stabartigen Werkstücken mag zwar wie vorstehend beschrieben nur einen einzigen Antrieb in Form eines Zylinders (10) für die Bewegung der Spannbacken entsprechend Merkmal 13 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweisen. Doch treibt dieser gemeinsame Antrieb die beiden Biegewerkzeuge (3) auch in gleicher Richtung an, um gleichzeitig zwei parallel angeordnete Rohre spannen und biegen zu können. Eine gegenläufige Bewegung der beiden Biegewerkzeuge entsprechend Merkmal 14 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist weder vorgesehen noch möglich. Aus diesem Grund führt selbst eine Kombination der Druckschriften NK1 oder D2 mit der Druckschrift D1 den Fachmann nicht in naheliegender Weise zur streitpatentgemäßen Rohrbiegemaschine. Vielmehr würde der Fachmann ausgehend von der NK1 oder D2 allenfalls das Konzept der D1 übernehmen, zwei Rohre in einem Arbeitsgang zu biegen. Dadurch wären jedoch zwangsläufig die Merkmale 4 und 9 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents nicht mehr erfüllt, so dass die Druckschrift D1 den Fachmann weg führt von der streitpatentgemäßen Lehre nach Patentanspruch 1.

Das von der Klägerin vorgenommene Herausgreifen einzelner Merkmale aus den Druckschriften NK1 und D2 oder D4 und ein entsprechendes Zusammenfügen zur Lehre des Patentanspruchs 1 unter Strapazierung des fachmännischen Wissens

ist demgegenüber nach Überzeugung des Senats Resultat einer unzulässigen ex-post-Betrachtung in Kenntnis der Erfindung und berücksichtigt nicht, dass erfahrungsgemäß die technische Entwicklung nicht notwendigerweise diejenigen Wege geht, die sich bei nachträglicher Analyse der Ausgangsposition als sachlich plausibel oder gar mehr oder weniger zwangsläufig darstellen mag, auch wenn der Fachmann stets bestrebt ist, für einen bestimmten Zweck eine bessere - oder auch nur eine andere - Lösung zu finden, als sie der Stand der Technik zur Verfügung stellt (BGH GRUR 2009, 1039, Tz. 20 - Fischbissanzeiger). Um das Begehen eines von den bisher beschrittenen Wegen abweichenden Lösungswegs nicht nur als möglich, sondern dem Fachmann nahegelegt anzusehen, bedarf es - abgesehen von dem hier nicht vorliegenden Fall, in dem es für den Fachmann auf der Hand liegt, was zu tun ist (vgl. BGH GRUR 2009, 936 Tz. 21 - Heizer; GRUR 2010, 814, Tz. 26 - Fugenglätter) - in der Regel vielmehr zusätzlicher, über die Erkennbarkeit des technischen Problems hinausreichender Anstöße, Anregungen, Hinweise oder sonstiger Anlässe dafür, die Lösung des technischen Problems auf dem Weg der Erfindung zu suchen (BGH GRUR 2009, 746, Tz. 20 - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung; GRUR 2010, 407, Tz. 17 - einteilige Öse). Diese sind vorliegend nicht ersichtlich.

Die behauptete offenkundige Vorbenutzung, die von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffen worden ist, geht - wie im Zwischenbescheid begründet - nicht über das hinaus, was aus der Druckschrift D1 dem Fachmann bekannt geworden ist.

Auch die übrigen im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften, die von der Klägerin auch in der mündlichen Verhandlung nicht aufgegriffen worden sind, liegen weiter ab vom Streitpatentgegenstand und stehen deshalb dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 ebenfalls nicht patenthindernd entgegen. Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache fachübliche Erwägungen ohne weiteres auffindbar, sondern bedurfte darüber hinaus gehender Gedanken und Überlegungen, die auf erfinderische Tätigkeit schließen lassen. Der erteilte Patentanspruch 1 hat daher Bestand.

5.3. Die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 begründet ebenso die Rechtsbeständigkeit der von diesem abgeleiteten und ebenfalls angegriffenen Unteransprüche 2, 7, 9 und 10, die Ausgestaltungen der Erfindung nach Patentanspruch 1 enthalten, werden vom beständigen Hauptanspruch getragen, ohne dass es hierzu weiterer Feststellungen bedurfte (BGH Urt. v. 24.01.2012 - X ZR 88/09, Tz. 47; nicht abgedruckt in GRUR 2012, 475 ff. - Elektronenstrahltherapiesystem; BPatGE 34, 215).

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Engels

Dr. Huber

Friehe

Rippel

Dr. Dorfschmidt

CI