



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 21/11

(Aktenzeichen)

Verkündet am
4. November 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 198 82 558

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 4. November 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie der Richter Dr. agr. Huber, Kätker und Dipl.-Ing. Rippel

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 9. Juli 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung, die die schwedische Priorität vom 7. August 1997 in Anspruch nimmt, ist das Patent 198 82 558 mit der Bezeichnung „Verfahren zur Herstellung eines gehärteten Blattstahlprodukts“ erteilt und die Erteilung am 23 Juli 2009 veröffentlicht worden.

Auf den Einspruch der Einsprechenden hat die Patentabteilung 14 des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 20. Juli 2010 das Patent aufrechterhalten. Nach Auffassung der Patentabteilung könne der druckschriftlich entgegengehaltene Stand der Technik weder einzeln für sich noch in Kombination die Merkmale des streitpatentgemäßen Verfahrens nach Patentanspruch 1 vorwegnehmen oder nahelegen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie hat in ihrer Beschwerdebegründung der Auffassung der Patentabteilung widersprochen. Sie hält das angegriffene Patent für nicht rechtsbeständig, weil es dem an-

gegriffenen Patent an erfinderischer Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Druckschriften D2, D3 und der D5 oder der D2 und der D8 mangle.

Zur Stützung ihres Einspruchs hat die Einsprechende im Laufe des Verfahrens folgende Dokumente eingereicht:

- D1: DE 39 25 733 A1
- D2: DE 24 52 486 A1
- D3: Lange, Kurt: Handbuch für Industrie und Wissenschaft Band 3; Blechbearbeitung, Springer Verlag, 1990, S. 446 und S. 522 bis 524
- D4: DE 27 14 648 A1
- D5: König, Wilfried: Fertigungsverfahren Band 5, Blechumformung, VDI Verlag, 1990, S. 64 bis 72 sowie 74 bis 77
- D6: Romanowski, W.P.: Handbuch der Stanzereitechnik, VEB Verlag Technik, 1971, S. 264
- D7: US 4 360 189 A
- D8 : DE 27 30 432 A1

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen;

hilfsweise das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3, eingegangen am 28. Oktober 2014,
- Beschreibung Absätze 0001 – 0022 gemäß der Patentschrift,
- Zeichnungen 1-8 gemäß der Patentschrift

Die Patentinhaberin widerspricht den Ausführungen der Einsprechenden und führt aus, dass die Streitpatentgegenstände nach den jeweiligen Patentansprüchen 1 gemäß Haupt- bzw. Hilfsantrag gegenüber den Entgegenhaltungen D2, D3 und/oder der D5 oder der D2 und der D8 auf erfinderischer Tätigkeit beruhen, weil keine der von der Einsprechenden genannten Druckschriften Hinweise darauf gebe, die Lochränder von Löchern in der zwischen den Presshärtwerkzeugen angeordneten Position des Produktrohlings unmittelbar vor dem Härten abzubiegen.

Der erteilte Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (mit ergänzter Merkmalsgliederung):

1. Verfahren zur Herstellung eines gehärteten Blattstahlprodukts (11) in einem Presshärtverfahren,
2. bei dem ein Rohling aus härtbarem Blattstahl zwischen den Werkzeugen (20, 21) eines Presswerkzeugpaares gepresst wird und
3. das gepresste Produkt (11) durch Abkühlen zwischen den gekühlten Werkzeugen (20, 21) gehärtet wird, während es im Presswerkzeugpaar verbleibt,
dadurch gekennzeichnet, dass
4. das Produkt (11) mit Löchern (12, 13) vorgefertigt wird und

5. die Lochränder der Löcher (12, 13) in der zwischen den Werkzeugen (20, 21) angeordneten Position des Produkts (11) abgebogen werden.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 sowie der Ansprüche gemäß Hilfsantrag wird auf die Akten Bezug genommen.

II.

1. Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig, jedoch nicht erfolgreich, da der Gegenstand des angegriffenen Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag patentfähig ist.

2. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines gehärteten Blattstahlprodukts in einem Presshärtverfahren, bei dem ein Rohling heiß-gepresst und das gepresste Produkt ausgehärtet wird, während es in dem Presswerkzeugpaar verbleibt.

Ein solches Verfahren ist in der DE 24 52 486 A (D2) beschrieben. Nach Absatz [0002] der Streitpatentschrift bestehe ein wichtiger Vorteil bei diesem Verfahren darin, dass gehärtete Blattstahlprodukte in einer komplizierten Form hergestellt werden können und sie trotz der komplizierten Form enge Toleranzen bezüglich Form und Größe haben können.

Um eine noch höhere Genauigkeit bei bestimmten Teilen zu haben, beispielsweise bei Führungslöchern und dergleichen, werde üblicherweise eine Bearbeitung wie das Stanzen von Löchern beim gepressten und gehärteten Produkt durchgeführt.

Gemäß Absatz [0005] der Patentschrift besteht die Aufgabe der Erfindung darin, bei einem derartigen Presshärtverfahren in einer einfachen und kostenwirksamen Weise Löcher vorzusehen, die eine hohe Genauigkeit bezüglich der Größe und der Lage im bearbeiteten Produkt haben.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß Absatz [0006] der Patentschrift durch ein Presshärtverfahren gemäß dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1.

Als Fachmann ist vorliegend ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulausbildung, mit Schwerpunkt Umformtechnik und mehrjähriger Berufserfahrung in der Herstellung von gehärteten Blattstahlprodukten anzusehen.

Die Merkmale 4 und 5 des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag bedürfen einer Auslegung.

Das Merkmal 4, wonach das Produkt mit Löchern vorgefertigt wird, erscheint zunächst nach seinem Wortlaut widersprüchlich, weil das Streitpatent zwischen Produkt und Rohling unterscheidet und der Begriff „Vorfertigen“ eine der Fertigstellung des Produkts vorgelagerte Bearbeitung an einem Rohling und nicht etwa an dem Produkt verlangt, wie im Merkmal 4 angegeben. Der Fachmann zieht daher die Beschreibung zur Auslegung des Patentanspruchs 1 heran, die in allen diesbezüglichen Beschreibungsstellen, insbesondere in den Absätzen [0006] [0011], [0015] i. V. mit den Figuren 3 bis 6 der Patentschrift, in eindeutiger Weise lehrt, dass beim streitpatentgemäßen Verfahren die Löcher bereits in den Rohling eingebracht werden und nicht in das (gepresste) Produkt.

Das Merkmal 5 umfasst nach seinem Wortlaut mangels genauerer Angaben im Anspruch zwei nebeneinander stehende Möglichkeiten. Einerseits können die Lochränder der Löcher in der zwischen den Werkzeugen angeordneten Position des Produkts abgebogen werden, bevor der Härtevorgang nach Merkmal 3 erfolgt oder sie können andererseits erst nach dem Härtevorgang abgetragen werden. Wenngleich auch hier die Ausführungen im Absatz [0006] deutlich für eine vorrangige Auslegung dahingehend sprechen, dass nach dem erfindungsgemäßen Verfahren das Abbiegen der am Rohling vorgefertigten Löcher ausschließlich vor dem Härten stattfinden soll, ist die Lehre des Streitpatents nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 nicht darauf beschränkt. Die Frage der Auslegung braucht hier jedoch

nicht abschließend entschieden zu werden, da die Beschwerde nach beiden Auslegungsalternativen gleichermaßen unbegründet ist (s. u., insbes. Ziff. 5).

3. Die Zulässigkeit der erteilten Fassung der Patentansprüche gemäß Hauptantrag ist bereits deshalb nicht zu überprüfen, weil die Einsprechende weder den Widerrufgrund der mangelnden Offenbarung in den ursprünglichen Unterlagen noch den der unzulässigen Erweiterung des Schutzbereichs geltend gemacht hat und mit der Beschwerde angegriffene Einspruchsentscheidung der Patentabteilung lediglich auf den Widerrufgrund der mangelnden Patentfähigkeit gestützt war (vgl. BGH GRUR 1995, 333 – Aluminium-Trihydroxid, Schulte, Patentgesetz, 9. Aufl., § 59, Rdn. 196).

4. Die Neuheit des zweifellos gewerblich anwendbaren Verfahrens zur Herstellung eines gehärteten Blattstahlprodukts des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist gegeben, wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen, und ist von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zuletzt in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr bestritten worden.

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

Nächstliegender Stand der Technik mag vorliegend die im Prüfungsverfahren genannte D2 bilden, die ein Verfahren zur Herstellung eines Werkstückes aus gehärtetem Stahl mit geringer Dicke und guter Maßhaltigkeit zeigt, bei dem ein Rohling aus härtbarem Stahl auf Härtetemperatur erhitzt wird und danach zu der gewünschten endgültigen Form in einer Formungseinrichtung geformt wird. Das Werkstück wird dabei einer wesentlichen Formänderung unterzogen und schnell abgekühlt, wobei das Werkstück in der Formungseinrichtung verbleibt (Merkmale 1 bis 3). Nach Seite 2, unten, der D2 ist das Formen dieses bekannten Verfahrens in erster Linie ein Pressvorgang. Es kann jedoch auch bei anderen For-

mungsmethoden angewendet werden, wozu die D2 das Gesenkschmieden, Strangpressen und Explosionsumformen nennt.

Die D2 gibt keine Hinweise, dass Formänderungen auch darin bestehen könnten, Löcher von großer Präzision in das Werkstück einzubringen, so dass die Merkmale 4 und 5 bei diesem Stand der Technik nicht verwirklicht sind.

Im Bestreben, sein Produkt stets weiter zu entwickeln, mag sich der Fachmann veranlasst sehen, im Produkt auch Löcher vorzusehen, die eine hohe Genauigkeit bezüglich der Größe und der Lage im bearbeiteten Produkt haben und die einfach und kostengünstig einzubringen sind.

Aus seinem Fachwissen oder aus einschlägigen Fachbüchern (beispielsweise D3 oder D5) ist dem Fachmann das Verfahren „Kragenziehen“ bekannt. Dies ist ein Verfahren, das an (dünnen), in der Regel vorgelochten Blechen gut umformbarer Materialien durchgeführt wird, um Versteifungselemente oder Ausstülpungen anzuförmern, an denen später Gewinde eingeschnitten, Bolzen eingepresst oder Rohre angelötet werden können. Alle diese Druckschriften setzen Materialien (Metalllegierungen) voraus, die gut umformbar sind, weil hier ein Zugdruckumformen des Blechmaterials stattfindet (beispielsweise D3: Seite 522, Mitte), indem ein abgerundeter Ziehstempel, dessen Durchmesser größer ist als der Lochdurchmesser, das auf einer abgerundeten Matrize liegende, vorgelochte Blechmaterial um die Ziehkante legt.

Besondere Hinweise, wie ein derartiges Verfahren bei harten oder zu härtenden Stahlprodukten durchzuführen sind, geben diese Druckschriften nicht. Insbesondere gibt es keinerlei Hinweise das Kragenziehen, anders als auf den in der D3 und der D5 dargestellten besonderen Ziehwerkzeugen, auf einem Kombinationswerkzeug, umfassend ein Presshärtewerkzeug mit einem integrierten Ziehwerkzeug, durchzuführen.

Ausgehend von dem Verfahren nach Druckschrift D2 erteilt der Fachmann aus D3 und/oder D5 daher allenfalls die Anregung, das Kragenziehen vor dem Einlegen

des Blechmaterials in das Presshärtewerkzeug am vorgestanzten Blechrohling vorzusehen.

Sofern höhere Genauigkeiten erforderlich sind, würde der Fachmann die Lehre der D4 in Betracht ziehen. Diese zeigt ein Verfahren zum Formschmieden und Abschrecken plattenförmiger Werkstoffe (hier: vorzugweise Bremscheiben), bei dem, ähnlich dem Verfahren nach der D2, der Rohling aus härtbarem Stahl auf Härtetemperatur erhitzt wird, zu der gewünschten endgültigen Form in einer Formungseinrichtung geformt und schließlich abgekühlt wird, während das Werkstück in der Formungseinrichtung verbleibt. Über die Lehre der D2 hinausgehend wird beim Verfahren nach der D4 auch gelehrt, wie Löcher hoher Genauigkeit in das Werkstück eingebracht werden können. Dies erfolgt gemäß dem Verfahren nach der D4 mittels (eines oder mehrerer) Stempel, die im Formgesenk angeordnet sind und betätigt werden, während das Werkstück zwischen den Pressenhälften gepresst wird. Nach den Erkenntnissen der D4, insbesondere auf Seite 8, 3. Absatz, ist es nachteilig, die Löcher vor dem Pressen des Werkstückes im Formgesenk zu stanzen oder formzuziehen, weil dies die Lage- und Maßgenauigkeit der Löcher sowie der gesamten Werkstücks nach dem Härteprozess mindere. Damit lehrt die D4 dem Fachmann jedoch ein völlig anderes Verfahren als das Streitpatent und führt den Fachmann somit in eine völlig andere Richtung.

Doch selbst dann, wenn der Fachmann die Löcher trotz der geschilderten erheblichen Nachteile von den Pressen in den Rohling stanzen würde, würde er nicht zum Verfahren gemäß Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag gelangen, da sich das daraus ergebende Verfahren weiterhin durch das Merkmal 5 vom streitpatentgemäßen Verfahren unterscheidet, für das es in dem von der Einsprechenden benannten Stand der Technik keinerlei Anregungen gibt, unabhängig davon ob die Lochränder der Löcher nach Merkmal 5 in der zwischen den Werkzeugen angeordneten Position des Produkts abgebogen werden bevor der Härtevorgang nach Merkmal 3 erfolgt oder nach dem Härtevorgang.

Auch die von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin aufgegriffene Kombination der Druckschriften D2 und D8 führt nicht zum streitpatentgemäßen Verfahren. Denn die D8 zeigt eine Doppelständer-Exzenterpresse zum Prägen und Krempeln einer Blechscheibe, die nach Seite 4, 1. Absatz ein Mittelloch und mehrere auf einem Kreisring angeordnete Löcher aufweist. Während unter Prägen nach Seite 4, 1. Absatz das Umformen der Blechscheibe zu einem gedrungenen Trichter zu verstehen ist, bezeichnet Krempeln das Herausdrücken der Ränder der Löcher (Seite 3, letzter Absatz). Im vorliegenden Fall geht es bei der Lehre der D8 darum, das Prägen und Krempeln auf einer einzigen Presse nacheinander durchzuführen, wozu die Presse eine mechanische Einrichtung zum Aktivieren der Krempelstempel aufweist, jedoch auch zwei Hübe durchführen muss, um zunächst bei inaktiven Krempelstempel zu Prägen und anschließend im 2. Hub bei aktivierten Krempelstempel zu Krempeln. Wenngleich hier das Werkstück offenbar auch erwärmt umgeformt wird (Seite 10, Mitte), handelt es sich hier allenfalls um ein Warmumformen, jedoch eindeutig nicht um ein Härteverfahren und schon gar nicht um ein Presshärteverfahren. Die D8 gibt keinerlei Hinweise, wie das Verfahren nach der D8 bei harten oder zu härtenden Blechprodukten durchzuführen ist.

Die übrigen im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften liegen weiter ab vom streitpatentgemäßen Verfahren und sind von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zuletzt in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr aufgegriffen worden. Während die Druckschriften D1 und D6 nicht über das hinausgehen, was aus der D3 bekannt geworden ist, geht die Druckschrift D7 nicht über das hinaus, was aus der D2 bekannt geworden ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Fachmann, ausgehend von der D2 auch unter Berücksichtigung seines Fachwissens und Fachkönnens dokumentiert durch die Fachbücher D3 und D5 oder selbst unter Berücksichtigung der D8, nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag des Streitpatents gelangt.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag hat daher Bestand.

6. Die geltenden Unteransprüche 2 bis 6 gemäß Hauptantrag betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des streitpatentgemäßen Verfahrens nach dem Patentanspruch 1, die über Selbstverständlichkeiten hinausreichen.

Sie haben daher ebenfalls Bestand.

7. Nachdem das Streitpatent gemäß Hauptantrag bestandsfähig ist, kommt es auf die hilfsweise beantragte Fassung nicht mehr an.

III

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Kätker

Rippel

Pr