



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 21/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
1. April 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 102 38 775

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. April 2014 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner und die Richter Kätker, Dipl.-Ing. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 14 vom 2. März 2009 aufgehoben und das Patent 102 38 775 widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 23. August 2002 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 102 38 775 mit der Bezeichnung „Gewindebohrer“ erteilt und die Erteilung am 18. Oktober 2007 veröffentlicht worden.

Auf den Einspruch der Einsprechenden hat die Patentabteilung 14 des Patentamts das Patent mit Beschluss vom 2. März 2009 in beschränktem Umfang aufrechterhalten. Nach Auffassung der Patentabteilung ist der beschränkt verteidigte Gegenstand des Streitpatents in der Fassung nach dem damaligen Hauptantrag gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik neu und beruht demgegenüber auf erfinderischer Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie reicht zusätzlich noch die GB 605 969 (E6) ein und sieht den von der Patentabteilung als bestandsfähig erachteten Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen

Tätigkeit beruhend an. Insbesondere sei der Gegenstand des Patents entweder aus dem Fachartikel „Herstellen von Innengewinde durch spanlose Umformung“ in der Zeitschrift „Technika“, Nr. 23 (1965), Seiten 2141 bis 2146 (E1) oder der US 3 656 197 (E3) für sich allein betrachtet, zumindest jedoch in einer Kombination der Druckschriften E1 und E6 oder E3 und E6 nahe gelegt.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin widerspricht dem Vorbringen der Beschwerdeführerin und reicht einen Hilfsantrag ein.

Sie stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen,
hilfsweise das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1-2 gemäß Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
einer noch anzupassenden Beschreibung und
Zeichnung Fig. 1-7 gemäß der Patentschrift
sowie die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin führt aus, dass der Streitpatentgegenstand gegenüber den Entgegenhaltungen auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, weil keine der von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin genannten Druckschriften Hinweise auf das Merkmal gebe, wonach die Ölnut in einem Schrägungswinkel β auf dem Außengewinde verlaufe, der identisch zu jenem

Winkelverlauf der Ränder auf dem Außengewinde sei.

Im Übrigen sei der von der Einsprechenden vorgetragene Sachverhalt rückschauend und in Kenntnis der Erfindung erfolgt, um zum Streitpatentgegenstand zu gelangen.

Der von der Patentabteilung als bestandsfähig erachtete Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

„Spanlos-Gewindeformer (1), der ein schraubenförmiges Außengewinde (3) besitzt, mit abwechselnd miteinander verbundenen Rändern (5) und Aussparungen (6) zur Erzeugung eines Innengewindes durch plastische Verformung, indem die Ränder des Außengewindes in eine Oberfläche eines vorbereiteten Lochs eines Werkstücks beißen, wobei eine Schraubenlinie der Ränder des Außengewindes in entgegengesetzter Richtung zu einer Richtung einer Schraubenlinie des Außengewindes verläuft, wobei der Spanlos-Gewindeformer eine Ölnut (4), die auf dem Außengewinde (3) vorgesehen ist, die einen Schrägungswinkel β hat, der identisch zu jenem der Ränder auf dem Außengewinde ist, was eine Richtung entgegengesetzt der Schraubenlinie des Außengewindes ist, wobei sich die Ölnut (4) in einer geraden Linie entweder auf einem Teil des Außengewindes oder über eine gesamte Oberfläche des Außengewindes erstreckt.“

Gegenüber dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ist im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag am Ende folgendes Merkmal hinzugefügt worden:

„wobei die Ränder (5) in einem rechten Winkel relativ zu dem Steigungswinkel der Rippe auf dem Außengewinde vorgesehen ist.“

Hinsichtlich des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche gemäß Hauptantrag bzw. Hilfsantrag wird auf die Patentschrift sowie die Akten verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde ist zulässig und in der Sache begründet. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zum Widerruf des Patents.
2. Der Streitpatentgegenstand betrifft nach dem geltenden Patentanspruch 1 einen Spanlos-Gewindeformer, der ein schraubenförmiges Außengewinde besitzt.

Nach den Ausführungen in Absatz [0005] der Streitpatentschrift verlaufen bei herkömmlichen Spanlos-Gewindeformern die Rippen (Gewindespitze und Gewindegrund) auf dem Außengewinde in einem Steigungswinkel parallel zur Achse. Deshalb trete während dem Schleifvorgang zur Erzeugung des Spanlos-Gewindeformers, eine Störung an den Rändern, verursacht durch den Schleifstein, auf, was zu einer Zunahme einer sichtbaren Breite (Fläche) der Ränder führe. Daraus resultieren eine Zunahme des Gewindeschneidmomentes sowie der Walzlast und schließlich möglicherweise auch ein Brechen der Ränder.

Nach den Ausführungen in Absatz [0006] der Beschreibung besteht die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe darin, einen Gewindeformer mit einem niedrigen Gewindeschneidmoment und einer hohen Haltbarkeit zu schaffen, der in der Lage ist, die Zunahme der sichtbaren Fläche der Ränder, die durch die Störung mit dem Schleifstein hervorgerufen werden, zu verhindern.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den Ausführungen in Absatz [0009] der Streitpatentschrift durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale, die sich folgendermaßen gliedern lassen:

1. Spanlos-Gewindeformer (1),
 - 1.1. der ein schraubenförmiges Außengewinde (3) besitzt;
 - 1.2. mit abwechselnd miteinander verbundenen Rändern (5) und Aussparungen (6);
 - 1.2.1. zur Erzeugung eines Innengewindes durch plastische Verformung, indem sich die Ränder des Außengewindes in eine Oberfläche eines vorbereiteten Lochs eines Werkstücks beißen;
 - 1.3. wobei eine Schraubenlinie der Ränder des Außengewindes in entgegengesetzter Richtung zu einer Richtung einer Schraubenlinie des Außengewindes verläuft;
2. der Spanlos-Gewindeformer weist eine Ölnut (4) auf;
 - 2.1. die Ölnut (4) ist auf dem Außengewinde (3) vorgesehen;
 - 2.2. die Ölnut (4) hat einen Schrägungswinkel β , der identisch zu jenem der Ränder auf dem Außengewinde ist, was eine Richtung entgegengesetzt der Schraubenlinie des Außengewindes ist;
 - 2.3. die Ölnut erstreckt sich in einer geraden Linie entweder auf einem Teil des Außengewindes
oder
 - 2.4. die Ölnut erstreckt sich in einer geraden Linie über eine gesamte Oberfläche des Außengewindes.

Im Hilfsantrag ist das Merkmal ergänzt:

3. „wobei die Ränder (5) in einem rechten Winkel relativ zu dem Steigungswinkel der Rippe auf dem Außengewinde vorgesehen ist.“

Der Streitpatentgegenstand betrifft einen Spanlos-Gewindeformer, der ein schraubenförmiges Außengewinde hat. Im Bereich des Außengewindes ist der Quer-

schnitt des Spanlos-Gewindeformers nicht rund, sondern polygon (vgl. Figur 2) und weist abwechselnd miteinander verbundene Ränder (5) und (dazwischenliegende) Aussparungen (6) auf. Dies sind die typischen und notwendigen Merkmale eines (herkömmlichen) Spanlos-Gewindeformers, mit dem entsprechend dem Merkmal 1.2.1 ein Innengewinde durch plastische Verformung erzeugt werden kann, indem sich die Ränder des Außengewindes in eine Oberfläche eines vorbereiteten Lochs eines Werkstücks beißen.

Nach Merkmal 1.3 verläuft eine Schraubenlinie der Ränder des Außengewindes in entgegengesetzter Richtung zu einer Richtung einer Schraubenlinie des Außengewindes. Somit verläuft die jeweilige Schraubenlinie der Ränder des Außengewindes in einem Schrägungswinkel, der entgegengesetzt dem Steigungswinkel des Außengewindes ist, wie auch in Merkmal 2.2 beschrieben ist.

Der streitpatentgemäße Spanlos-Gewindeformer hat gemäß Merkmal 2 und 2.1 eine Ölnut (4), die auf einem Oberflächenbereich des Spanlos-Gewindeformers vorgesehen ist, der mit dem Außengewinde versehen ist.

Nach Merkmal 2.2 ist die Ölnut (4) in einem Schrägungswinkel β gegenüber der Längsachse des Spanlos-Gewindeformers angeordnet, der identisch zu dem Schrägungswinkel der Ränder auf dem Außengewinde ist. Durch den Zusatz „was eine Richtung entgegengesetzt der Schraubenlinie des Außengewindes ist“, ist ersichtlich, dass der Begriff „identisch“ nicht nur den Betrag, sondern auch die Richtung umfasst.

Die Merkmale 2.3 und 2.4 sind alternative Ausführungsformen. Demnach erstreckt sich die Ölnut „in einer geraden Linie“ entweder auf einem Teil des Außengewindes oder über eine gesamte Oberfläche des Außengewindes, worunter offensichtlich eine Teil(länge) bzw. die gesamte Länge des Außengewindes zu verstehen ist. Auch der Begriff „in einer geraden Linie“ bedarf einer Auslegung. Denn bei einer zylinderähnlich, gekrümmten Oberfläche hat eine unter einem Schrägungs-

winkel β gegenüber der Längsachse verlaufende Ölnut nur in der Abwicklung einen Verlauf, der entsprechend der Merkmale 2.3 und 2.4 „in einer geraden Linie“ verläuft. Betrachtet man dagegen nicht die Abwicklung, sondern die tatsächliche Lage der Ölnut, ist ein Verlauf in einer geraden Linie nur durch eine unterschiedliche Tiefe entlang der Länge des Außengewindes zu erreichen. Im vorliegenden Fall geht der Senat von der von der Beschwerdeführerin und Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung auch ausdrücklich bestätigten Auslegung aus, bei der sich die Ölnut (nur) in der Abwicklung in einer geraden Linie erstreckt.

Als Fachmann ist vorliegend ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit einer mehrjährigen Berufserfahrung auf dem Gebiet der Gewindeformwerkzeuge anzusehen.

3. Zum Hauptantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als nächstkommenden Stand der Technik sieht der Senat die von der Beschwerdeführerin vorgelegte Druckschrift E3 an.

Die E3 beschreibt einen Spanlos-Gewindeformer (swaging tap), der ein schraubenförmiges Außengewinde (thread 16) besitzt. Aus den Figuren 3 bis 5 ist ersichtlich, dass der Querschnitt des Spanlos-Gewindeformers nicht rund ist, sondern abwechselnd miteinander verbundene Ränder (high points 18, 22) und (dazwischenliegende) Aussparungen (ohne Bezugszeichen) aufweist, um in bei Spanlos-Gewindeformern üblicher Weise ein Innengewinde durch plastische Verformung erzeugen zu können, indem sich die Ränder des Außengewindes in eine Oberfläche eines vorbereiteten Lochs eines Werkstücks beißen.

Aus den Figuren 1 sowie 3 bis 5 in Verbindung mit den Ausführungen in Spalte 3, Zeilen 10 bis 19 der E3 ist ersichtlich, dass die Schraubenlinie (36) der Ränder des Außengewindes (16) in entgegengesetzter Richtung (lefthand helix) zu einer Richtung (righthand thread) einer Schraubenlinie des Außengewindes verläuft.

Der bekannte Spanlos-Gewindeformer nach der E3 hat auch eine Ölnut (Channel 15 for oil), die auf dem Außengewinde vorgesehen ist. Diese Ölnut (15) erstreckt sich in dem gezeigten Ausführungsbeispiel nach der Figur 1 ersichtlich in einer geraden Linie parallel zur Längsachse des Spanlos-Gewindeformers über die gesamte Länge des Außengewindes. In Spalte 3, Zeilen 20 bis 21 der E3 ist beschrieben, dass dieser Verlauf der Ölnut parallel zur Längsachse des Spanlos-Gewindeformers nicht wesentlich sei. Wichtig sei nur, dass sie zwischen den Rändern verlaufe.

Unterschiedlich zum Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist beim bekannten Spanlos-Gewindeformer nach der E3 somit, dass die Ölnut (15) parallel zur Längsachse des Spanlos-Gewindeformers verläuft, so dass Merkmal 2.2 nicht verwirklicht ist.

Der Fachmann hat stets auch den Markterfolg seines Produkts im Blick und ist daher bestrebt, sein Produkt möglichst vielseitig auf Kundenwünsche einzustellen. Er zieht daher in Betracht, beim bekannten Spanlos-Gewindeformer nach der E3 die Anzahl der (vier) Ränder zu erhöhen, zumal auch durch die E1 auf Seite 2143, rechte Spalte, Gewindeformer mit unterschiedlichen Eckenzahlen beschrieben werden. Dabei stößt er zwangsläufig auf das Problem, dass eine parallel zur Längsachse des Spanlos-Gewindeformers verlaufende Ölnut die schraubenförmig verlaufenden Ränder schneidet. Da jedoch nach der Lehre der E3 (Spalte 3, Zeilen 20 bis 21) die Ölnut immer zwischen den Rändern verlaufen soll, muss der Fachmann daher zwangsläufig auch die Ölnut schraubenförmig anordnen, und zwar naheliegenderweise parallel zu den schraubenförmig verlaufenden Rändern, weil nur auf diese Weise die Ölnut immer zwischen den Rändern liegt. Im Übrigen ist der Fachmann bereits grundlegend bestrebt, eine Ölnut möglichst mittig zwischen zwei erhöhten Rändern zu platzieren, da er einerseits den Randsteg lokal nicht schwächen will und andererseits das Ausfräsen der Ölnut nicht mit Querkräften belasten will, wenn mittels Fräser oder Schleifscheibe in einem einseitig ansteigenden Bereich eingefahren wird.

Somit ergibt sich das Merkmal 2.2 des geltenden Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag für den Fachmann zwangsläufig bei Erhöhung der Anzahl der Rän-

der. Ein erfinderisches Zutun ist deshalb nicht erforderlich.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag hat daher keinen Bestand.

4. Zum Hilfsantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag nur im Merkmal 3. Daher ist das mangelnde Vorliegen der Patentfähigkeit hinsichtlich der im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag aufgeführten Merkmale 1 bis 2.4 übereinstimmend zu beurteilen. Auf die entsprechenden Ausführungen zum Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag wird verwiesen.

Aber auch das im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ergänzte Merkmal 3 ist aus der E3 bekannt (Spalte 1, Zeilen 25 bis 32). Auch in Spalte 1, Zeilen 45 bis 55 ist beschrieben, dass im Idealfall der Steigungswinkel des Außengewindes dem Winkel der Ränder entspricht („when the reverse twist angle is equal in value to the helical angle of the tap thread crest“), wobei der Winkel der Ränder in Bezug auf die Längsachse und der Steigungswinkel des Gewindes jedoch in Bezug auf Ebene gemessen wird, die normal (also senkrecht) zur Längsachse liegt. Damit ist auch das Merkmal 3 des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag aus der E3 bekannt.

Somit beruht auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Er hat daher auch keinen Bestand.

5. Mit den Patentansprüchen 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag fallen auch alle anderen Patentansprüche der jeweiligen Anträge, ohne dass es einer Prüfung und Begründung bedarf, ob diese übrigen Patentansprüche etwas Schutzfähiges enthalten (BGH, GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät).

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

Kätker

Rippel

Dr. Dorfschmidt

Hu