



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 6/17

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2008 037 200

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 25. Mai 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Maksymiw, des Richters Schell, der Richterin Dr. Münzberg sowie des Richters Dr. Jäger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Mit dem angefochtenen Beschluss vom 11. Januar 2017 hat die Patentabteilung 44 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent DE 10 2008 037 200 mit der Bezeichnung

„Verwendung eines Druckgussverfahrens zur Herstellung eines Implantats aus Magnesium sowie Magnesiumlegierung“

aufrechterhalten.

Dem Beschluss liegen die erteilten Patentansprüche 1 bis 21 zugrunde, von denen der erteilte Patentanspruch 1 wie folgt lautet:

1. Verwendung eines Druckgussverfahrens zur Herstellung eines Implantats aus Magnesium oder einer Magnesiumlegierung, welches zumindest abschnittsweise porös ist und bei welchem die Porosität zumindest abschnittsweise von außen nach innen zunimmt, wobei die in einer verwendeten Druckgussform befindlichen Gase zu einer Verwirbelung der in die Druckgussform gepressten Schmelze führen, bei welcher Gas eingeschlossen wird und zu einer Porosität des Implantats führt.

Die Aufrechterhaltung des Patents wurde im Wesentlichen damit begründet, dass die im erteilten Patentanspruch 1 beschriebene Verwendung unstrittig neu sei und gegenüber dem von der Einsprechenden zitierten Stand der Technik

- D1 US 2008/0161906 A1
- D2 US 6 874 562 B2
- D3 EP 0 875 218 A2
- D9 MAG TECH 1: Magnesium alloys and processing technologies for lightweight transport applications – a mission to europe: Chapter 3 „Novel Casting Technologies“, 2004, S. 10 bis 24

auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Der Fachmann gehe dabei von einer der Druckschriften D1 bis D3 aus und kombiniere diese jeweils mit der Druckschrift D9. Keine dieser Kombinationen rücke die Lehre des erteilten Patentanspruchs 1 jedoch in das Blickfeld des Fachmanns.

So entnehme der Fachmann der D1 zwar eine biologisch abbaubare Endoprothese, die teilweise oder vollständig aus Magnesium bestehe. Allerdings werde von dieser Endoprothese nur ein Bauteil, nämlich das biologisch abbaubare Rohr, durch ein Druckgussverfahren hergestellt. Eine poröse Ausgestaltung dieses Bauteils lehre die D1 nicht. Die D9 informiere den Fachmann im Wesentlichen über die Herstellung von Werkstücken durch Magnesium-Druckgussverfahren unter Ausschluss von Porosität. Durch eine kombinierte Betrachtung von D1 und D9 gelange der Fachmann demzufolge nicht zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1.

Die D2 beschreibe die Herstellung von Metallteilen mittels eines Druckgussverfahrens unter Einsatz einer Metall/Metallschaum Zusammensetzung, die u.a. Magnesium oder eine Magnesiumlegierung sowie ein festes Schaummittel zur Erzeugung von Poren enthalte. Nachdem die D9 ein Magnesium-Druckgussverfahren unter Ausschluss von Porosität lehre, liefere eine Zusammenschau von D2 und D9 ebenfalls keine Veranlassung dafür, die Porosität eines Implantats durch eingeschlossene Gase entsprechend der patentgemäßen Lehre herbeizuführen.

Das Implantat der D3 bestehe aus einem porösen Metall, wie Magnesium, dessen Poren mit therapeutischen Agenzien belegt seien. Die Poren entstünden durch Sintern des Implantats. Sofern das Implantat in Form eines Stents aus Metalldraht ausgeführt sei, weise dieses eine innere und eine äußere Teilchenschicht auf, wobei die Teilchen der äußeren Schicht einen kleineren Durchmesser aufweisen würden, als die Teilchen der inneren Schicht. Somit habe der zuständige Fachmann bei der objektiven Aufgabe, das Sinterverfahren durch ein Druckgussverfahren zu ersetzen, keinen Anlass D3 und D9 zu kombinieren. Er gelange daher auch in Kenntnis von D3 und D9 nicht in naheliegender Weise zu der im erteilten Patentanspruch 1 beschriebenen Lehre.

Hiergegen hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 27. Februar 2017 Beschwerde eingelegt, diese jedoch – trotz Aufforderung durch den Senat – nicht begründet.

Die Patentinhaberin hat mit Schriftsatz vom 24. Oktober 2018 beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen, da die Einsprechende bisher keine Beschwerdebegündung eingereicht hat.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen. Zum Wortlaut der nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 21 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde bleibt in der Sache ohne Erfolg.

Die Ausführungen der Patentabteilung sind weder in rechtlicher noch in tatsächlicher Hinsicht zu beanstanden. Da sich die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren nicht geäußert hat, ist für den Senat nicht erkennbar, inwiefern sie den Beschluss der Patentabteilung für angreifbar hält. Anhaltspunkte, die zu einer von der Wertung der Patentabteilung abweichenden Beurteilung durch den Senat Anlass geben könnten, sind aus folgenden Gründen nicht ersichtlich:

1. Bei den geltenden Patentansprüchen 1 bis 21 handelt es sich um die erteilten Patentansprüche 1 bis 21, die auf die ursprünglichen Ansprüche 1 und 3 bis 23 sowie die Angaben im Absatz [0036] der Offenlegungsschrift DE 10 2008 037 200 A1 zurückgehen. Die Anspruchsfassung ist auch sonst nicht zu beanstanden.
2. Gemäß den Angaben im Streitpatent basiert die patentgemäße Lösung auf der Aufgabe,
 - ein einfach herzustellendes Implantat bereitzustellen,
 - dessen mechanische Eigenschaften während des Abbauprozesses über eine verhältnismäßig lange Zeitdauer erhalten bleiben,
 - dessen Restimplantat einen möglichst geringen Anteil an der gesamten Verweilzeit des Implantats im Körper einnimmt und
 - dessen Masse an bioresorbierbarem Material, welches im Körper abgebaut werden muss, reduziert ist (vgl. Streitpatent, Abs. [0006 bis 0008]).
3. Mit einer solchen Aufgabe ist in der Praxis ein Medizintechniker (M.Sc.) befasst, der über fundierte Kenntnisse in der Metallurgie verfügt.
4. Gelöst wird die patentgemäße Aufgabe durch die im geltenden Patentanspruch 1 beschriebene Verwendung mit folgenden Merkmalen:

- M1 Verwendung eines Druckgussverfahrens zur Herstellung eines Implantats,
- M2 wobei das Implantat aus Magnesium oder einer Magnesiumlegierung besteht,
- M3 zumindest abschnittsweise porös ist und
- M4 die Porosität zumindest abschnittsweise von außen nach innen zunimmt und
- M5 die Porosität dadurch erzeugt wird, dass
- M5.1 die in einer verwendeten Druckgussform befindlichen Gase zu einer Verwirbelung der in die Druckgussform gepressten Schmelze führen, bei welcher Gas eingeschlossen wird.

5. Die im Patentanspruch 1 beschriebene Verwendung eines Druckgussverfahrens zur Herstellung eines zumindest abschnittsweise porösen Implantats ist unbestritten neu.

6. Die patentgemäße Verwendung beruht überdies auf einer erfinderischen Tätigkeit.

6.1 Aus der D1 ist eine biologisch abbaubare Endoprothese bekannt, die aus einem relativ elektronegativen und einem relativ elektropositiven Material besteht, zwischen dem eine galvanische Zelle entsteht. Zumindest ein Teil dieser Endoprothese ist überdies mit einer stromregulierenden Beschichtung versehen, um so den Stromfluss in der galvanischen Zelle während des Abbaus der Endoprothese zu regulieren (vgl. D1, Anspruch 1 i. V. m. Abs. [0047]). Der Körper der Endoprothese besteht teilweise oder vollständig aus dem elektronegativen Material, für das nach der Lehre der D1 Magnesium oder eine Magnesiumlegierung vorgesehen ist (vgl. D1, Abs. [0008], spaltenübergreifender Satz i. V. m. Abs. [0015], Z. 17 bis 26 und Anspruch 20). Über die Porosität des Endoprothesenkörpers trifft die D1 keine Aussage. In der D1 wird lediglich festgestellt, dass die stromregulierende Beschichtung aus unterschiedlichen Materialien aufgebaut sein kann, sowie in unterschiedlicher Dicke und Porosität in

verschiedenen Regionen der Endoprothese, wie innerer und äußerer Oberfläche, einsetzbar ist (vgl. D1, Abs. [0008], dritter Satz und Abs. [0036], Sätze 1 bis 4 von unten). Dadurch erhält der Fachmann aus der D1 allerdings keine Anregung dafür, dass eine abschnittsweise Porosität bei einem aus Magnesium/Magnesiumlegierung bestehenden Implantat, für die Lösung der patentgemäßen Aufgabe von Bedeutung ist, so dass die patentgemäßen Merkmale M2 bis M4 für den Fachmann in Kenntnis der D1 nicht auf der Hand liegen. Außerdem rückt die D1 den Blick des Fachmanns nicht auf Druckgussverfahren, da diese Verfahren in der Druckschrift D1 einerseits nur als eine von mehreren Möglichkeiten genannt werden und Druckgussverfahren in der D1 andererseits mit keinerlei Vorteilen verbunden werden (vgl. D1, Abs. [0048], letzter Satz). In Kenntnis der D1 liegen für den Fachmann somit auch die patentgemäßen Merkmale M5 und M5.1, betreffend die Bildung der Porosität eines Implantats durch die in einer Druckgussform befindlichen Gase, nicht im Blickfeld.

Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass dem Fachmann aus dem Stand der Technik, wie der Druckschrift D9, die Herstellung von medizinischen Implantaten aus Magnesium mittels Druckgussverfahren prinzipiell geläufig ist (vgl. D9, S. 16, li Sp., zweiter Abs.). Der Grund hierfür ist, dass die in der D9 ausführlich erörterten Druckgussverfahren durchweg darauf abstellen, bei der Herstellung von Magnesiumformteilen den Einschluss von Luft und die dadurch bedingte Porosität der Formteile gezielt zu vermeiden (vgl. D9, S. 10, re Sp., zweiter Abs. und S. 11, re Sp., dritter Abs.). Aufgrund dessen beinhaltet die D9 keine Informationen, die in Richtung der patentgemäßen Merkmale M5 und M5.1 weisen, wonach ganz bewusst die in einer Druckgussform vorhandenen Gase genutzt werden, um eine zumindest abschnittsweise Porosität in Implantaten aus Magnesium/Magnesiumlegierung zu erzeugen. In Anbetracht dessen führt weder die Druckschrift D1 allein, noch in Kombination mit der Druckschrift D9 auf naheliegende Weise zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1.

6.2 Zu keinem anderen Ergebnis führt eine kombinierte Betrachtung der Druckschriften D2 und D9.

Der D2 entnimmt der Fachmann ein Verfahren zur Herstellung von geformten Metallteilen mit geringerem Gewicht (vgl. D2, Sp. 1, Z. 11 bis 17). Für den Erhalt solcher Teile lehrt die D2 den Einsatz von Druckgussverfahren (vgl. D2, Anspruch 1 und Sp. 4, Z. 46/47). Als Leichtmetall eignet sich den Angaben in der D2 zur Folge u.a. Magnesium oder eine Magnesiumlegierung (vgl. D2, Anspruch 10 und Sp. 4, Z. 47 bis 51). Ein solches Metallstück wird dabei in den Hohlraum einer Druckgussform gelegt, wobei das Metallstück den Hohlraum nur teilweise ausfüllt. Anschließend wird eine Zusammensetzung aus einer Metallschmelze und einem bei Raumtemperatur festen schaumbildenden Mittel in den restlichen Hohlraum der Druckgussform eingefüllt und das Metallstück im Druckgussverfahren geformt (vgl. D2, Anspruch 1 und Sp. 3, Z. 57 bis 63). Über das fertige Metallstück berichtet die D2 zwar, dass Abschnitte zur Innenseite hin eine erhöhte Porosität aufweisen (vgl. D2, Sp. 5, Z. 38 bis 40). Zugleich findet sich in der D2 aber der Hinweis, dass sich Metallschmelzen mit eingeschlossenen Gasbläschen nicht dazu eignen mit einem Druckgussverfahren geformt zu werden - insbesondere wenn die geformten Teile eine netzförmige Struktur aufweisen, da sie sich für das Druckgussverfahren als nicht ausreichend stabil erweisen (vgl. D2, Sp. 3, Z. 44 bis 48). Diese Aussage, sowie der einleitende Bezug in der D2 zu Metallteilen mit reduziertem Gewicht, die bei der Automobilherstellung oder in der Luftfahrt von Bedeutung sind und daher trotz ihres geringen Gewichts hohen mechanischen Anforderungen gewachsen sein müssen, machen für den Fachmann deutlich, dass die Aussagen in der D2 zum einen nicht zwingend auf die Herstellung von biologisch abbaubaren Endoprothesen oder Implantaten übertragbar sind und zum anderen zur Erzeugung von Poren feste Treibmittel an Stelle der in der Druckgussform vorhandenen Gase einzusetzen sind (vgl. D2, Sp. 1, Z. 19 bis 23).

Zieht der Fachmann ergänzend zur D2 die Druckschrift D9 zu Rate, erhält er zwar die Information, dass Druckgussverfahren zur Herstellung von medizinischen Implantaten aus Magnesium grundsätzlich geeignet sind (vgl. D9, S. 16, li Sp., zweiter Abs.). Allerdings wird auch bei den in der D9 bevorzugten, als „SSM (semi-solid metall)“ bezeichneten Druckgussverfahren der Einschluss von Luft in der

Metallschmelze weitgehend vermieden, um die dadurch erzeugte Porosität zu gering wie möglich zu halten (vgl. D9, S. 11, re Sp., dritter Abs.). Infolgedessen liefert auch eine Zusammenschau von D2 und D9 keine Veranlassung dafür, die mechanischen Eigenschaften von biologisch abbaubaren Implantaten dadurch zu verbessern, indem bei deren Herstellung, entsprechend den patentgemäßen Merkmalen M5 und M5.1, die in einer Druckgussform enthaltenen Gase zur Erzeugung von Poren genutzt werden.

6.3 Die Druckschrift D3 beschreibt einen medizinischen Stent für ein Gefäß, der eine Vielzahl an Poren aufweist, die zur Aufnahme von therapeutischen Wirkstoffen dienen (vgl. D3, Anspruch 1 i. V. m. Sp. 2, Z. 11 bis 17). Die Porengröße variiert dabei von außen nach innen, da der Stent, z.B. ein metallisches Gewebe, aus einer inneren und äußeren Schicht besteht, wobei die Partikel der äußeren Schicht einen kleineren Durchmesser als die Partikel der inneren Schicht aufweisen (vgl. D3, Sp. 2, Z. 40 bis 46 i. V. m. Ansprüchen 8 bis 10). Als bevorzugtes Metall für den Stent nennt die D3 eine Platin- oder Goldlegierung (vgl. D3, Anspruch 4). Magnesium als geeignetes Material für den Stent wird in der D3 dagegen nur am Rande erwähnt (vgl. D3, Sp. 5, Z. 25 bis 30). Ausgehend von D3 liegt das patentgemäße Merkmal M2 somit für den Fachmann nicht auf der Hand. Hinzu kommt, dass die D3 bei der Herstellung des porösen Metallkörpers auf das Sintern des Metalls setzt, so dass die D3 zudem keine Hinweise enthält, die die patentgemäßen Merkmale M5 und M5.1 nahelegen (vgl. D3, Sp. 2, Z. 26 bis 33 und Sp. 4, Z. 50/51 i. V. m. Anspruch 6).

Um zu der im erteilten Patentanspruch 1 beschriebenen patentgemäßen Lösung zu gelangen, benötigt der Fachmann ausgehend von D3 somit konkrete Anhaltspunkte dafür, dass sich durch Druckgussverfahren hergestellte, poröse Implantate aus Magnesium gegenüber den durch Sintern hergestellten, bevorzugt aus Platin- oder Goldlegierung bestehenden Implantaten der D3 als vorteilhaft erweisen. Ein solcher Hinweis findet sich allerdings weder in der D9 noch in einer der zuvor genannten Druckschriften D1 und D2.

7. Der im Beschluss der Patentabteilung gewürdigte Stand der Technik lässt aus den zuvor genannten Gründen demzufolge keine Anregungen oder Hinweise erkennen, die für ein Naheliegen der im erteilten Patentanspruch 1 beschriebenen Lehre sprechen. Der erteilte Patentanspruch 1 hat somit Bestand. Die Unteransprüche 2 bis 21 betreffen besondere Ausführungsformen der Lehre des Patentanspruchs 1 und sind daher mit diesem rechtsbeständig.

8. Der Umstand, dass sich die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren – trotz Aufforderung durch den Senat - nicht zur Sache geäußert hat, steht einer Entscheidung im schriftlichen Verfahren nicht entgegen. Das Bundespatentgericht entscheidet über Beschwerden in Patentsachen grundsätzlich ohne mündliche Verhandlung (vgl. hierzu etwa Schäfers/Schwarz in Benkard, PatG, 11. Aufl., § 78, Rdn. 2). Im vorliegenden Fall wurde eine mündliche Verhandlung weder von der Beschwerdeführerin beantragt, noch wäre eine solche nach Ansicht des Senats sachdienlich gewesen. Die Beschwerdeführerin konnte auch nicht davon ausgehen, dass sie durch das Gericht ein weiteres Mal zur Stellungnahme aufgefordert oder im Vorhinein über den konkreten Termin für die Beschlussfassung unterrichtet werden würde. Das Gebot des rechtlichen Gehörs gebietet es lediglich, dass den Beteiligten eine angemessene Frist zur Verfügung steht, um zur Sache vorzutragen zu können (BGH, GRUR 2000, 597 - Kupfer-Nickel-Legierung). Nachdem seit Einlegung der Beschwerde über 3 Jahre vergangen sind, besteht kein Zweifel daran, dass die Beschwerdeführerin hierzu hinreichend Gelegenheit hatte.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den Verfahrensbeteiligten 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 muss innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, eingereicht werden.

Maksymiwiw

Schell

Münzberg

Jäger