



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 28/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. Januar 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 43 35 931

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 10. Januar 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt sowie der Richter Dr. Kortbein, Dipl.-Phys. Dr. M. Müller und Dipl.-Ing. Veit

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin gegen den Beschluss der Patentabteilung 35 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. November 2007 wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Auf die am 21. Oktober 1993 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung wurde das Patent 43 35 931 mit der Bezeichnung "Hüftgelenkpfanne" erteilt. Veröffentlichungstag der Erteilung ist der 12. Oktober 2006.

Gegen das Patent hat die Firma M... Ortopädie GmbH in M1..., am 12. Januar 2007 Einspruch erhoben. Die Einsprechende hat die Widerrufsründe der unzulässigen Erweiterung, mangelnden Ausführbarkeit und mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht und sich hierzu u. a. auf folgende Druckschriften gestützt:

E1 EP 0 083 708 A1

E2 EP 0 358 345 A1

E4 DIN 254 (Juni 1974)

E9 Christel P. et. al.: Biomechanical Compatibility and Design of Ceramic Implants for Orthopedic Surgery. In: annals New York academy of sciences, 1988, vol. 523, Seiten 234 - 256

E14 Taschenbuch Maschinenbau, Band 1, Grundlagen, VEB Verlag Technik, Berlin, 2. Auflage, 1967, Seiten 713 und 714.

Die Patentabteilung 35 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Streitpatent nach Prüfung des Einspruchs widerrufen. Zur Begründung ist in der Entscheidung ausgeführt, dass dem Fachmann der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 aus der Zusammenschau der Druckschriften **E1** und **E2** i. V. m. seinem Fachwissen nahegelegt sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 35 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. November 2007 aufzuheben und das Patent 45 35 931 unverändert aufrechtzuerhalten, hilfsweise in den Anspruch 1 ergänzend aufzunehmen, dass sich die Gleitschale zerstörungsfrei der Außenschale entnehmen lässt.

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet gegliedert:

M1 Hüftgelenkpfanne zum Einsetzen in Knochengewebe mit
M2 einer äußeren geschlossenen Metallschale (1) und
M3 einer inneren Gleitschale (2),
M4 wobei die Gleitschale (2) in der Metallschale (1) mit Hilfe einer konischen Klemmung fixiert ist,

- M5** die Gleitschale (2) aus Keramik hergestellt ist und
- M6** der Winkel (α) der konischen Klemmung um 18° liegt.

Bezüglich der erteilten Unteransprüche 2 und 3 wird auf die Patentschrift verwiesen. Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akten Bezug genommen.

II

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist nicht begründet, denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweist sich weder der erteilte noch der mit der Ergänzung gemäß Hilfsantrag versehene Patentanspruch 1 als patentfähig.

1. Die seitens des Senats von Amts wegen vorzunehmende Überprüfung des Einspruchsvorbringens hat ergeben, dass der Einspruch zulässig ist. Denn der auf die genannten Widerrufsründe des Streitpatentgegenstandes gestützte Einspruch ist gemäß § 59 Abs. 1 PatG ausreichend substantiiert worden.

2. Das Patent betrifft eine Hüftgelenkpfanne (vgl. Patentschrift, Abs. [0001]). Zum Stand der Technik ist in dem Patent ausgeführt, dass Hüftgelenk-Endoprothesen aus einer im Beckenknochen verankerten Hüftgelenkpfanne und einer in die Pfanne drehbar eingesetzten Kugel bestehen, wobei die Kugel mit einem Schaft im Oberschenkelknochen verankert ist. Hüftgelenkpfannen bestehen aus einer äußeren Metallschale, welche die Implantataußenkontur darstellt, und aus einer inneren Gleitschale, die aus Keramik oder aus Kunststoff (UHMWPE = Ultra High Molecular Weight Polyethylen) hergestellt ist (vgl. Abs. [0002] und [0003]).

Weiter ist im Patent angegeben, dass es bekannt sei, die innere Gleitschale in der Metallschale mit Hilfe einer konischen Klemmung zu fixieren. Der Winkel der konischen Klemmung liege dabei bei $5^{\circ} 43'$, d. h. einem Winkelverhältnis von 1:10. Nachteilig hieran sei, dass die Gleitschale sich beim Einsetzen in die Metallschale leicht verkante. Dadurch entstehe eine ungleichmäßige Kräfteverteilung, die unter Umständen zum Bruch der Gleitschale führen könne, insbesondere, wenn sie aus Keramik hergestellt sei. Ein weiterer wesentlicher Nachteil sei, dass nach dem Einfügen der Gleitschale bzw. des Pfanneneinsatzes aufgrund der hohen Klemmkräfte die Gleitschale nicht mehr zerstörungsfrei entfernt werden könne. Dies sei jedoch für den Operateur äußerst wichtig. Ein weiterer Nachteil sei, dass durch die konstruktive Gestaltung der Gleitschale bzw. des Pfanneneinsatzes mit einer 1:10-Klemmung die Baugröße des gesamten Implantats relativ groß ausgelegt werden müsse. Dies sei aus medizinischer Sicht ein Nachteil, weil entweder ein hoher Knochenverlust damit verbunden sei oder, bei dünnen Knochenwandstärken, ein solches Implantat nicht implantiert werden könne (vgl. Abs. [0004] bis [0007]).

Als nächst liegender Stand der Technik ist in dem Patent das deutsche Gebrauchsmuster 86 23 855 genannt, bei dem die äußere Metallschale als Spreizhülse ausgebildet ist, die sich beim Vortrieb der inneren Gleitschale in die äußere Metallschale spreizt (vgl. Abs. [0008]).

Daran orientiert sich die dem Patent zu Grunde liegende Aufgabe, eine Hüftgelenkpfanne zum Einsetzen in Knochengewebe derart zu verbessern, dass der Pfanneneinsatz bzw. die Gleitschale gegen Verdrehen und Herausfallen geschützt ist und sich zerstörungsfrei aus seinem Sitz herausdrücken und auswechseln lässt (vgl. Abs. [0009]).

3. Die erteilten Patentansprüche und der mit der Ergänzung gemäß Hilfsantrag versehene Patentanspruch 1 sind zulässig, denn ihre Gegenstände sind in den ursprünglichen Unterlagen offenbart. Die Ergänzung gemäß Hilfsantrag erweitert auch nicht den Schutzbereich des Patents.

Der erteilte Anspruch 1 ist aus dem Oberbegriff des ursprünglichen Anspruchs 1 (Merkmale **M1** bis **M4**) unter Einfügung der Angabe "geschlossenen" im Merkmal **M2** und unter Aufnahme der Merkmale der ursprünglichen Unteransprüche 5 (Merkmal **M5**) und 2 (Merkmal **M6**) hervorgegangen.

Nach Überzeugung des Senats ist das Merkmal "geschlossene Metallschale" in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart. In der ursprünglichen Beschreibung ist angegeben, dass anhand der Figuren 1 und 2 die Erfindung näher erläutert werden soll, wobei die Figur 1 die erfindungsgemäße Hüftgelenkpfanne im Schnitt und die Figur 2 eine Metallschale in Draufsicht zeigt (vgl. Seite 3, Zeilen 28 bis 32). Aus der Draufsicht der Figur 2 ist in Verbindung mit der Schnittansicht der Figur 1 für den Fachmann eindeutig zu entnehmen, dass die gezeigte Metallschale "geschlossen" ist. Dieses Merkmal steht auch nicht im Widerspruch zu den übrigen ursprünglichen Offenbarungsstellen, wo keine andere alternative Ausführungsform der Metallschale, als die im erteilten Anspruch 1 beanspruchte, angegeben ist. Für den Fachmann ist daher das Merkmal "geschlossene Metallschale" von vornherein als einzige Ausführungsform der Erfindung offenbart.

Die erteilten Unteransprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglichen Unteransprüchen 3 und 4.

Die hilfsweise in den erteilten Anspruch 1 aufzunehmende Ergänzung, wonach sich die Gleitschale zerstörungsfrei der Außenschale entnehmen lässt, ist Teil der im Streitpatent genannten Aufgabe und im Abs. [0009] der Patentschrift sowie auf Seite 2, Zeilen 9 bis 13 der ursprünglichen Beschreibung angegeben.

4. Der Patentgegenstand ist ausführbar offenbart.

Unter einer "geschlossenen" Metallschale versteht der Senat eine Metallschale, deren Oberfläche keine Durchbrüche oder Löcher aufweist. Die in den Figuren 1 und 2 des Patents gezeigte Metallschale 1 weist eine geschlossene Oberfläche ohne Durchbrüche oder Löcher auf, wie insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist. Die Ausnehmungen 3 und 4 ändern daran nichts, da sie die Wand der Metallschale nicht durchbrechen. Für den Fachmann - den der Senat als einen Maschinenbauingenieur mit Kenntnissen auf dem Gebiet der Medizintechnik, insbesondere der Endoprothetik, der in Zusammenarbeit mit Medizinern Hüftgelenkprothesen entwickelt, ansieht - ist es somit ohne Probleme möglich, eine geschlossene Metallschale, wie sie die Figuren 1 und 2 des Patents zeigen, nachzubauen.

5. Die Gegenstände des erteilten Patentanspruchs 1 und des mit der Ergänzung gemäß Hilfsantrag versehenen Patentanspruchs 1 beruhen in Anbetracht der Druckschriften **E4 und **E9** sowie unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens, wie es bspw. durch die Druckschrift **E14** belegt ist, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.**

5.1. Aus der Veröffentlichung **E9** ist eine Hüftgelenkpfanne (acetabular component) zum Einsetzen in Knochengewebe bekannt ("The threaded titanium alloy shell is screwed into the acetabulum ..."; vgl. die Figur 18 mit Beschreibung auf Seite 249, letzter Absatz und auf Seite 251, erster Absatz) [= Merkmal **M1**], mit einer äußeren Metallschale (titanium alloy shell) [= Teil des Merkmals **M2** ohne "geschlossen"] und einer inneren Gleitschale, die aus Aluminiumoxid-Keramik besteht (alumina core) [= Merkmale **M3** und **M5**]. Entgegen der Meinung der Patentinhaberin ist der Senat überzeugt, dass die Figur 18 eine Hüftgelenkpfanne mit einer eindeutig geschlossenen äußeren Metallschale (titanium alloy shell) zeigt. Denn in der räumlichen Darstellung dieser Schale in der linken Hälfte der Figur 18 sind weder durchgehende Schlitze noch sonstige Öffnungen erkennbar [= restliches Merkmal **M2**]. Darüber hinaus ist nach Auffassung des Senats der Figur 18 auch ein-

deutig eine konische Form der äußeren Metallschale (titanium alloy shell) und der inneren Gleitschale (alumina core; in der rechten Hälfte der Figur abgebildet) zu entnehmen. Daraus folgt unzweifelhaft, dass beim Einsetzen der inneren Gleitschale in die äußere Metallschale während des chirurgischen Eingriffs ("... and the alumina core is added during surgery"; vgl. Seite 249, letzter Absatz und Seite 251, erster Absatz) die Gleitschale in der Metallschale in üblicher Weise mit Hilfe einer konischen Klemmung fixiert wird [= Merkmal **M4**].

In der Veröffentlichung **E9** findet sich keine Angabe über den Winkel der konischen Klemmung der inneren Gleitschale in der äußeren Metallschale, so dass sich der zuständige Fachmann, der - wie bereits vorstehend ausgeführt - über eine grundständige Ausbildung im Maschinenbau verfügt, überlegen muss, welcher Winkel der konischen Klemmung für die vorliegende Verwendung geeignet sein könnte und er wird entsprechende Versuche durchführen. Dabei muss er sicherstellen, dass die konische Klemmung einerseits so fest sein muss, dass sie sich bei der implantierten Hüftgelenkpfanne nicht von selbst löst, und andererseits zum Auswechseln der inneren Gleitschale während einer Operation leicht gelöst werden kann, ohne die Gleitschale zu zerstören oder das Knochenbett bzw. das Gewebe des Patienten zu verletzen. Dazu wird der Fachmann auf in seinem Fachgebiet bekannte gängige Kegelerhältnisse zurückgreifen, wie sie bspw. in der Norm DIN 254 (Druckschrift **E4**) angegeben sind. Dort sind Vorzugswerte für Kegelerhältnisse und entsprechende Kegelwinkel genannt (vgl. Tabelle 1 auf Seite 3), die der Fachmann seinen Versuchen mit der konischen Klemmung zugrunde legen wird. Aufgrund seines allgemeinen Fachwissens, wie es bspw. durch die Druckschrift **E14** belegt ist, weiß der Fachmann, dass die Bedingung für Selbsthemmung einer kegeligen Presssitzverbindung ein Kegelerhältnis von höchstens 1 : 2,5 ist (vgl. den Abschnitt "8.3.1.3. Kegelige Presssitzverbindungen" auf den Seiten 713 und 714 in der **E14**). Er wird daher ein kleineres Kegelerhältnis für die Klemmung wählen, damit die innere Gleitschale in der äußeren Metallschale sicher gehalten wird. Als nächsten Vorzugswert für ein Kegelerhältnis unterhalb des Grenzwertes für Selbsthemmung entnimmt der Fachmann der Druckschrift **E4**

das Kegolverhältnis 1 : 3, das einem Kegewinkel von ca. 18,9° entspricht (vgl. Tabelle 1). Bei diesem Kegewinkel ist einerseits eine konische Klemmung der Kegerverbindung sichergestellt (vgl. **E14** a. a. O.) und andererseits eine noch leichte Lösbarkeit der Klemmung gewährleistet. Der Fachmann wird daher diesen Vorzugswert für das Kegerverhältnis der konischen Klemmung wählen, der einem Kegewinkel von ca. 18,9° entspricht und somit um 18° liegt [= Merkmal **M6**]. Damit ist der Fachmann aber bereits auf naheliegende Weise beim Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 angelangt.

5.2. Auch die gemäß Hilfsantrag in den erteilten Anspruch 1 aufzunehmende Ergänzung, wonach sich die Gleitschale zerstörungsfrei der Außenschale entnehmen lässt, kann die Patentfähigkeit des Anspruchs 1 nicht begründen.

Diese Ergänzung gibt lediglich einen Teil der in der Patentschrift genannten Aufgabe wieder (vgl. Absatz [0009]), lässt jedoch offen, durch welche konkreten Maßnahmen diese gelöst werden soll. Für den Fachmann liegt es zudem auf der Hand, die beanspruchte Hüftgelenkpfanne so auszubilden, dass sich die Gleitschale möglichst zerstörungsfrei der Außenschale entnehmen lässt. Denn er wird selbstverständlich immer bestrebt sein, eine mögliche Verletzung des Patienten durch bspw. Splitter einer zerstörten Gleitschale zu vermeiden. Auch der Gegenstand des mit der Ergänzung gemäß Hilfsantrag versehenen Patentanspruchs 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

6. Die Patentinhaberin hat beantragt, das Patent auf der Grundlage der erteilten Patentansprüche aufrechtzuerhalten, hilfsweise mit der in den erteilten Anspruch 1 aufzunehmenden Ergänzung, wonach sich die Gleitschale zerstörungsfrei der Außenschale entnehmen lässt. Dass sie daneben auch eine Aufrechterhaltung des Streitpatents im Umfang der erteilten Unteransprüche 2 und 3 begehrt, hat sie weder ausdrücklich noch stillschweigend zu erkennen gegeben. Darüber hinaus lassen diese Unteransprüche keine Patent begründenden Merkmale erkennen, was die Patentinhaberin im Übrigen auch nicht geltend gemacht hat (vgl. dazu BGH

GRUR 2007, 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren II in Fortführung von BGH GRUR 1997, 120 ff. - elektrisches Speicherheizgerät).

Dr. Winterfeldt

Dr. Kortbein

Dr. Müller

Veit

Pü