

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. Mai 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2484/13 - 3.3.07

Anmeldenummer: 07726065.1

Veröffentlichungsnummer: 2034947

IPC: A61K6/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

MATERIAL UND ROHLING FÜR ZAHNERSATZ

Patentinhaberin:

Institut Straumann AG

Einsprechende:

DeguDent GmbH
Ivoclar Vivadent AG

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 111(1), 113(1)
VOBK Art. 11, 12(2)

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (nein)
Zurückverweisung an die erste Instanz - (nein)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2484/13 - 3.3.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.07
vom 16. Mai 2017

Beschwerdeführerin:

(Einsprechende 1)

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau (DE)

Vertreter:

Stoffregen, Hans-Herbert
Patentanwalt
Friedrich-Ebert-Anlage 11b
63450 Hanau (DE)

Verfahrensbeteiligte:

(Einsprechende 2)

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan (LI)

Vertreter:

Uexküll & Stolberg
Partnerschaft von
Patent- und Rechtsanwälten mbB
Beselerstraße 4
22607 Hamburg (DE)

Beschwerdegegnerin:

(Patentinhaberin)

Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
4002 Basel (CH)

Vertreter:

Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2034947 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 10. Oktober 2013.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender J. Riolo
Mitglieder: R. Hauss
P. Schmitz

Sachverhalt und Anträge

- I. Das europäische Patent Nr. 2 034 947 wurde mit acht Patentansprüchen erteilt.
- II. Gegen die Erteilung des Patents wurden zwei Einsprüche eingelegt. Als Einspruchsgründe unter Artikel 100 a) und b) EPÜ wurden fehlende Neuheit, fehlende erfinderische Tätigkeit und unzureichende Offenbarung angeführt.
- III. Im Verlauf des Einspruchs- und Beschwerdeverfahrens wurden unter anderem die folgenden Beweismittel genannt:
- D1: Speidel, Uggowitzer: Materials in Medicine,
1. Auflage Zürich 1998, ISBN 3-7281-2635-7,
Seiten 165-189
- D2: WO 2004/086 999 A1
- D3: WO 02/064 099 A1
- D4: EP 0 140 638 A1
- D6: WO 99/47065 A1
- D7: US 2002/0006532 A1
- D9: Prüfbericht (Teile A bis F) vom 6. Februar 2014
- IV. Die angefochtene Entscheidung ist die in der mündlichen Verhandlung vom 17. September 2013 verkündete und am 10. Oktober 2013 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, wonach das Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, unter Berücksichtigung der im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen in Form des damaligen **Hauptantrags** den Erfordernissen des EPÜ genügen.

Anspruch 1 als einziger unabhängiger Anspruch dieses Antrags hat den folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zum Herstellen von einem Zahnersatzteil oder von Zahnersatzteilen mit den Schritten:

a) - Herstellen von Rohlingen (12) oder Rohlingskörpern (8) durch Pressen eines keramischen Materials in Pulverform mit einem isostatischen oder uniaxialen, biaxial, oder triaxialen Pressdruck von mindestens 1500 bar und nicht mehr als 4100 bar, wobei 1 bar dem Wert von 10^5 Pa entspricht, zu einem Rohling (12) oder einem Rohlingskörper (8),

wobei beim maximalen Pressdruck oder beim gesamten Pressvorgang Raumtemperatur oder eine Temperatur von weniger als 200°C angelegt ist,

wodurch die Rohlingskörper (8) oder die Rohlinge (12) 3-Punkt-Biegefestigkeiten im Bereich von zwischen 20 MPa und 180 MPa aufweisen,

und wobei Rohlingskörper (8) in mehrere Rohlinge (12) zerlegt werden, wobei dies vorzugsweise durch Trennen entlang einer Ebene geschieht, die vorzugsweise in etwa senkrecht zu einer Längsachse (9) des Rohlingskörpers (8) liegt;

oder

- Bereitstellen eines Rohlings (12), wobei der Rohling (12) erhaltbar ist durch isostatisches oder uniaxiales, biaxiales oder triaxiales Pressen eines keramischen Materials bei einem Pressdruck von mindestens 1500 bar und nicht mehr als 4100 bar,

wobei beim maximalen Pressdruck oder beim gesamten Pressvorgang Raumtemperatur oder eine Temperatur von weniger als 200°C angelegt ist,

wobei der Rohling (12) nach dem Pressen eine 3-Punkt-Biegefestigkeit im Bereich von zwischen 20 MPa und 180 MPa aufweist;

oder

- Bereitstellen von einem Satz von Rohlingen aus ein und demselben Rohlingskörper (8), wobei der Rohlingskörper (8) durch Pressen eines keramischen Materials bei einem isostatischen, uniaxialen, biaxialen oder triaxialen Pressdruck von mindestens 1500 bar und nicht mehr als 4100 bar erhaltbar ist, wobei beim maximalen Pressdruck oder beim gesamten Pressvorgang Raumtemperatur oder eine Temperatur von weniger als 200°C angelegt ist, wobei der Rohlingskörper (8) nach dem Pressen eine 3-Punkt-Biegefestigkeit im Bereich von zwischen 20 MPa und 180 MPa aufweist;

b) Bearbeiten des Rohlings oder der Rohlinge des Rohlingssatzes, um ein Zahnersatzteil oder mehrere Zahnersatzteile zu formen, beispielsweise durch Fräsen wobei das Zahnersatzteil oder die Zahnersatzteile nach dem Schritt b) dichtgesintert wird/werden, wobei dichtgesintert wird, bei einer Temperatur zwischen 1200°C und 1700°C und zwar für eine Zeit von 10 Stunden bis 16 Stunden, wobei das gesamte Dichtsintern oder das Anlegen der Maximaltemperatur bei Umgebungsdruck oder einem Überdruck von weniger als 200 bar durchgeführt wird, wobei das keramische Material nach dem Dichtsintern eine 3-Punkt-Biegefestigkeit von mindestens 1300 MPa bis zu 2000 MPa aufweist."

V. Die Einspruchsabteilung wies den Antrag der Einsprechenden 1 zurück, in der mündlichen Verhandlung vom 17. September 2013 mündliche Ausführungen durch eine Begleitperson zuzulassen.

In der Sache kam die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung unter anderem zu dem

Ergebnis, dass der im Hauptantrag beanspruchte Gegenstand hinreichend offenbart und neu gegenüber dem Stand der Technik sei.

Das beanspruchte Verfahren unterscheide sich von dem in der Entgegenhaltung D7 beschriebenen Verfahren in der Dauer der Sinterzeit von 10 bis 16 Stunden, mittels derer die Drei-Punkt-Biegefestigkeit auf einen Wert zwischen 1300 und 2000 MPa eingestellt werde. Das gleiche Ergebnis werde gemäß D7 durch heiß isostatisches Pressen des heiß gesinterten Produkts erzielt. Ausgehend von der technischen Lehre von D7 bestehe die zu lösende technische Aufgabe daher in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur Herstellung eines Dentalmaterials mit hoher Biegefestigkeit. Die Entgegenhaltung D2 beschreibe zwar eine Dichtsinterzeit von 16 Stunden, stelle aber keine Beziehung zur Biegefestigkeit her. Der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags könne daher nicht durch die Kombination der technischen Lehre der Entgegenhaltungen D7 und D2 nahegelegt werden. Auch ausgehend von der Lehre der Entgegenhaltungen D1 oder D6 gelange der Fachmann nicht zu dem beanspruchten Verfahren, ohne erfinderisch tätig zu werden. Somit beruhe der Gegenstand der Ansprüche des Hauptantrags auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VI. Beide Einsprechenden legten Beschwerde gegen diese Entscheidung ein.

VII. Die Einsprechende 2 legte im Anschluss keine Beschwerdebegründung vor und nahm ihre Beschwerde wieder zurück. Gemäß Artikel 107 Satz 2 EPÜ bleibt sie am Verfahren beteiligt.

VIII. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 1) beantragte im Beschwerdeverfahren vorrangig die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Zurückverweisung der Angelegenheit an die Einspruchsabteilung wegen eines wesentlichen Verfahrensmangels. Mit ihrer Beschwerdebegründung legte sie erstmals den Prüfbericht D9 als Beweismittel vor.

IX. Mit der Beschwerdeerwiderung legte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) einen Hauptantrag und die Hilfsanträge I, II, II A, III, III A, IV, IV A, V und V A vor, wobei der Hauptantrag und die Hilfsanträge II, III, IV und V jeweils dem Hauptantrag und den zuletzt gestellten Hilfsanträgen I, II, III, und IV des Einspruchsverfahrens entsprechen.

Anspruch 1 von **Hilfsantrag I** ist identisch mit Anspruch 1 des Hauptantrags, bis auf eine Änderung in Schritt a), wonach die Untergrenze für den zur Herstellung von Rohlingen oder Rohlingskörpern zu verwendenden Pressdruck 3000 bar (statt 1500 bar) beträgt.

Anspruch 1 von **Hilfsantrag II** ist identisch mit Anspruch 1 des Hauptantrags, bis auf eine Änderung in Schritt b), bei welcher der Wortlaut "*Bearbeiten des Rohlings oder der Rohlinge des Rohlingssatzes*" ersetzt wurde durch "*Bearbeiten dieses Rohlings oder dieser Rohlinge dieses Rohlingssatzes*".

Anspruch 1 von **Hilfsantrag II A** kombiniert die Änderungen aus Hilfsantrag I und Hilfsantrag II und unterscheidet sich ansonsten nicht von Anspruch 1 des Hauptantrags.

Anspruch 1 von **Hilfsantrag III** entspricht Anspruch 1 des Hauptantrags, bis auf den folgenden Zusatz am Ende des Anspruchs:

"...und wobei das keramische Material 90% bis 98% Zirkonoxid und 1,5% bis 6% Yttriumoxid umfasst, wobei sich Prozentangaben auf Gewichtsprozent beziehen."

Anspruch 1 von **Hilfsantrag III A** entspricht Anspruch 1 von Hilfsantrag III, legt aber zusätzlich fest, dass in Schritt a) die Untergrenze für den zur Herstellung von Rohlingen oder Rohlingskörpern zu verwendenden Pressdruck 3000 bar beträgt.

Anspruch 1 von **Hilfsantrag IV** entspricht Anspruch 1 von Hilfsantrag II, enthält aber außerdem den folgenden Zusatz:

"...und wobei das keramische Material umfasst: 90% bis 99% Zirkonoxid, 0% bis 4% Hafniumoxid, 1,5% bis 6% Yttriumoxid, und 0,01% bis 0,75% von einem oder mehreren der Oxide von Aluminium, Gallium, Germanium, Indium, Zinn, Blei, Lanthanide, Metall, Eisen und/oder von einem oder mehreren Metallsalzen."

Anspruch 1 von **Hilfsantrag IV A** entspricht Anspruch 1 von Hilfsantrag IV, legt aber zusätzlich fest, dass in Schritt a) die Untergrenze für den zur Herstellung von Rohlingen oder Rohlingskörpern zu verwendenden Pressdruck 3000 bar beträgt.

Anspruch 1 von **Hilfsantrag V** entspricht Anspruch 1 von Hilfsantrag II, enthält aber außerdem den folgenden Zusatz:

"...und wobei das keramische Material umfasst: einen Zirkonoxidanteil über 90, 92, 94, 96 oder 97%, jedoch nicht mehr als 92, 94, 96, 98 oder 99%,

kein Hafniumoxid oder mindestens 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3% und/oder nicht mehr als 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4% Hafniumoxid, und einen Yttriumoxidanteil von mehr als 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5% und/oder nicht höher als 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5, 6%".

Anspruch 1 von **Hilfsantrag V A** entspricht Anspruch 1 von Hilfsantrag V, legt aber zusätzlich fest, dass in Schritt a) die Untergrenze für den zur Herstellung von Rohlingen oder Rohlingskörpern zu verwendenden Pressdruck 3000 bar beträgt.

- X. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK erläuterte die Kammer ihre vorläufige Einschätzung und wies unter anderem darauf hin, dass insbesondere die Entgehaltungen D1, D2, D3, D6 und D7 relevant für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sein könnten.
- XI. Eine mündliche Verhandlung fand am 16. Mai 2017 statt.
- XII. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Rechtliches Gehör und Zurückverweisung

Der Beschwerdeführerin sei das erforderliche rechtliche Gehör verwehrt worden, weil in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung eine Begleitperson trotz ausreichender Vorankündigung nicht zu dem Einspruchsgrund der unzureichenden Offenbarung habe vortragen dürfen. Dies stelle einen Verfahrensmangel dar, der die Zurückverweisung der Angelegenheit an die Einspruchsabteilung rechtfertige.

Erfinderische Tätigkeit

Das Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheidet sich von dem in der Entgegenhaltung D7 beschriebenen Verfahren allein dadurch, dass für die Behandlung des vorgeformten Zahnersatzteils eine Dichtsinterzeit von 10 bis 16 Stunden vorgegeben sei, während gemäß D7 eine Dichtsinterzeit von bis zu vier Stunden mit einer weiteren Dichtsinterstufe (heißisostatisches Pressen) von ebenfalls bis zu vier Stunden Dauer kombiniert werde. Da mit diesem Unterscheidungsmerkmal keine besondere technische Wirkung verbunden sei, bestehe die objektive technische Aufgabe in der Bereitstellung eines alternativen Herstellverfahrens für Zahnersatzteile mit guter Biegefestigkeit. Zur Lösung dieser Aufgabe, und um zwecks einer eventuellen routinemäßigen Optimierung des Verfahrens zu überprüfen, in welchem Umfang Sinterzeiten das Ergebnis beeinflussen, würde der Fachmann auch andere Sinterzeiten in Betracht ziehen und dabei insbesondere der Entgegenhaltung D2 entnehmen, dass eine Sinterzeit von 16 Stunden geeignet sei, um (wie auch in D7 angestrebt) eine hohe Dichte nahe der theoretisch möglichen Dichte des Materials zu erzielen. Daher sei das beanspruchte Verfahren im Stand der Technik nahegelegt.

- XIII. Die Argumente der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

Das in Anspruch 1 definierte Verfahren unterscheidet sich von dem in der Entgegenhaltung D7 beschriebenen Verfahren durch die für das Dichtsintern vorgesehene Zeitdauer und insbesondere auch dadurch, dass anspruchsgemäß kein heißisostatisches Pressen

(sogenanntes "HIP"-Verfahren) durchgeführt werde. Die objektive technische Aufgabe bestehe darin, ein vereinfachtes Herstellverfahren für Zahnersatzteile mit hoher Biegefestigkeit zur Verfügung zu stellen. Diese Aufgabe werde durch das Verfahren gemäß Anspruch 1 gelöst. Entsprechend der technischen Lehre von D7 sei das dort beschriebene Sinter-HIP-Verfahren wesentlich, um die für eine dauerhafte Stabilität der Zahnersatzteile erwünschten Eigenschaften, nämlich eine hohe Dichte und geringe Korngröße, im Material einzustellen. Die Entgegenhaltung D2 offenbare zwar eine Dichtsinterzeit von 16 Stunden ohne heißisostatisches Pressen, stelle aber keinen Bezug zu der Biegefestigkeit des auf diese Weise gesinterten Materials her. Somit könne D7 weder allein noch in Kombination mit der technischen Lehre von D2 den Weg zu dem beanspruchten Verfahren weisen, mit welchem Zahnersatzteile mit einer hohen Drei-Punkt-Biegefestigkeit ohne aufwendiges heißisostatisches Pressen produziert werden könnten.

Behandlung der Hilfsanträge

Weil die Beschwerdeführerin es versäumt habe, mit ihrer Beschwerdebegründung die bereits im erstinstanzlichen Verfahren anhängigen Hilfsanträge substantiiert anzugreifen, seien diese Anträge (die jetzigen Hilfsanträge II, III, IV und V) nicht Gegenstand der Beschwerde.

Da die Verfahrensordnung der Beschwerdekammern unter Artikel 12(2) VOBK einen vollständigen Sachvortrag verlange, hätte der von Seiten der Beschwerdeführerin gestellte Antrag auf vollständigen Widerruf des Patents nämlich die Behandlung auch dieser bereits gestellten Hilfsanträge in der Beschwerdebegründung erfordert, um der Patentinhaberin in ihrer Beschwerdeerwiderung einen

vollständigen Sachvortrag auch zu den Einwänden gegen die Hilfsanträge zu ermöglichen.

Daher sei, falls keinem höherrangigen Antrag stattgegeben werde, das Patent auf der Grundlage des höchstrangigen dieser Hilfsanträge ohne Erörterung der Einwände hiergegen aufrechtzuerhalten, oder die Angelegenheit für die weitere Prüfung der Hilfsanträge an die Erstinstanz zurückzuverweisen, da die Beschwerdegegnerin ein Recht auf volle zwei Instanzen habe.

Erfinderische Tätigkeit - Hilfsanträge

Es werde bestätigt, dass die in Anspruch 1 der Hilfsanträge im Vergleich zu Anspruch 1 des Hauptantrags vorgenommenen Änderungen keinen Einfluss auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Entgeghaltung D7 hätten. Es gelte somit dieselbe Argumentation wie für den Hauptantrag.

- XIV. Die Beschwerdeführerin-Einsprechende 1 beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Zurückverweisung der Angelegenheit an die Einspruchsabteilung, da diese mit der Abweisung des Antrags, mündliche Ausführungen einer Begleitperson in der mündlichen Verhandlung zuzulassen, das rechtliche Gehör verletzt habe. Hilfsweise beantragte sie den Widerruf des Patents.
- XV. Die Beschwerdegegnerin-Patentinhaberin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde, hilfsweise bei Aufhebung der angefochtenen Entscheidung die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage von Hilfsantrag I, weiter hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des höchstrangigen bereits im Einspruchsverfahren anhängigen Hilfsantrags

(Hilfsantrag II) ohne weitere Erörterung der Einwände gegen diesen Hilfsantrag oder auf dieser Grundlage die Zurückverweisung an die erste Instanz zur weiteren Prüfung, weiter hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage eines der mit der Beschwerdeerwiderung als Hilfsanträge II, II A, III, III A, IV, IV A, V und V A eingereichten Anspruchssätze.

XVI. Die Verfahrensbeteiligte-Einsprechende 2 äußerte sich im Beschwerdeverfahren nicht in der Sache und stellte keine Anträge.

Entscheidungsgründe

1. Rechtliches Gehör und Zurückverweisung
 - 1.1 Gemäß Artikel 113(1) EPÜ dürfen Entscheidungen des Europäischen Patentamts nur auf Gründe gestützt werden, zu denen sich die Beteiligten äußern konnten. Eine Verletzung des rechtlichen Gehörs nach Artikel 113(1) EPÜ gilt als wesentlicher Verfahrensmangel (vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, achte Auflage 2016, IV.E.7.4.2 und IV.E.8.4.3).
 - 1.2 Gemäß Artikel 11 VOBK in Verbindung mit Artikel 111(1) EPÜ verweist eine Kammer die Angelegenheit an die erste Instanz zurück, wenn das Verfahren vor der ersten Instanz wesentliche Mängel aufweist, es sei denn, dass besondere Gründe gegen die Zurückverweisung sprechen.
 - 1.3 Die Beschwerdeführerin hat in diesem Zusammenhang geltend gemacht, dass die Einspruchsabteilung mit der Abweisung ihres Antrags, mündliche Ausführungen einer

Begleitperson zuzulassen, das rechtliche Gehör verletzt habe.

- 1.4 Eine Verletzung des rechtlichen Gehörs liegt allerdings nicht bereits schon dann vor, wenn eine Begleitperson in der mündlichen Verhandlung keine Ausführungen machen durfte, sondern nur dann, wenn es der Partei insgesamt verwehrt wurde, ihre Angelegenheit hinreichend vorzutragen.
- 1.5 Die Beschwerdeführerin hat nicht dargelegt, dass und weshalb ihr Vertreter daran gehindert war, in der Verhandlung vor der Einspruchsabteilung die Punkte vorzutragen, die ursprünglich die Begleitperson hätte vortragen sollen. Somit ist nicht belegt, dass in diesem Zusammenhang das rechtliche Gehör verletzt wurde und dass aufgrund dessen das Verfahren vor der ersten Instanz einen wesentlichen Mangel aufweist.
- 1.6 Infolgedessen ist eine Zurückverweisung auf der Grundlage von Artikel 11 VOBK im vorliegenden Fall nicht angezeigt.

2. Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

Streitpatent

- 2.1 Laut Streitpatent (Absatz [0011] bis [0016]) wird gewünscht, keramische Zahnersatzteile mit hoher Belastbarkeit herzustellen.
- 2.2 Zur Lösung dieser allgemeinen Aufgabe wird im vorliegenden Hauptantrag ein Verfahren zum Herstellen von Zahnersatzteilen beansprucht, bei dem Rohlinge bzw. im Anschluss in Rohlinge zu zerlegende Rohlingskörper durch Pressen eines keramischen Materials unter definierten Bedingungen hergestellt werden, wodurch das Material eine Drei-Punkt-Biegefestigkeit zwischen

20 und 180 MPa aufweist. Alternativ werden Rohlinge bereitgestellt, die durch ein solches Verfahren erhältlich sind. Aus den Rohlingen wird sodann, beispielsweise durch Fräsen, ein Zahnersatzteil geformt, welches unter speziellen Bedingungen dichtgesintert wird. Das Material des fertigen Zahnersatzteils soll anspruchsgemäß eine Drei-Punkt-Biegefestigkeit von 1300 MPa bis 2000 MPa aufweisen.

- 2.3 Vor dem Dichtsintern soll die Drei-Punkt-Biegefestigkeit des Rohlingsmaterials im Bereich 20 bis 180 MPa liegen, weil sich das Material dann schnell, aber ohne größeren Werkzeugverschleiß durch Fräsen bearbeiten lässt (Absatz [0025]).

Ausgangspunkt im Stand der Technik

- 2.4 Zwischen den Parteien bestand Einigkeit darüber, dass die Entgegenhaltung D7 einen möglichen Ausgangspunkt im Stand der Technik für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit darstellt.
- 2.4.1 Diese Entgegenhaltung befasst sich mit der Herstellung von Zahnersatzteilen aus keramischem Material auf der Grundlage von mit Yttriumoxid stabilisiertem Zirkonoxid, wobei Rohlinge durch Pressen geformt, bearbeitet und durch Dichtsintern auf die gewünschten Abmessungen und die gewünschte Dichte und Festigkeit gebracht werden. Gemäß den Angaben in D7 wird das keramische Pulver zunächst bei einem Pressdruck zwischen 50 und 400 MPa (entsprechend 500 bis 4000 bar) kalt isostatisch verdichtet. Der erhaltene Rohling wird bearbeitet, wobei ein Zahnersatzteil geformt wird. Dieses als Grünling vorgeformte Zahnersatzteil wird während einer Zeitdauer von ein bis vier Stunden bei einer Temperatur von 1300 bis 1500°C dichtgesintert, wobei eine Dichte von mindestens 95% des theoretischen

Werts erreicht werden soll. Anschließend erfolgt heißisostatisches Pressen unter Inertgas bei 1300 bis 1500°C für bis zu vier Stunden. Das so behandelte Material soll eine hohe Dichte und geringe Korngröße aufweisen, was laut der technischen Lehre von D7 von Vorteil für die Stabilität des Materials gegenüber Abbauvorgängen ist, die die Struktur schwächen könnten (vgl. D7: Absätze [0024], [0026], [0010] bis [0017]). Die Vier-Punkt-Biegefestigkeit des Materials soll am Ende des Verfahrens bei 920 MPa, vorzugsweise mindestens 1300 MPa liegen (vgl. D7: Absatz [0029]).

Technische Aufgabe und Lösung

2.5 Das in D7 beschriebene Herstellverfahren entspricht im wesentlichen dem in Anspruch 1 des Hauptantrags definierten Verfahren, wobei folgende Unterschiede bei der Beschreibung des Verfahrens festzustellen sind:

- a) Laut Anspruch 1 des vorliegenden Hauptantrags weisen die Rohlinge nach dem Pressen Drei-Punkt-Biegefestigkeiten im Bereich von 20 bis 180 MPa auf, während in D7 kein Wert für diesen Parameter angegeben ist.
- b) Laut Anspruch 1 ist vorgesehen, dass bei einer Temperatur von 1200 bis 1700°C während einer Zeit von 10 bis 16 Stunden dichtgesintert wird, wobei das gesamte Dichtsintern oder das Anlegen der Maximaltemperatur bei Umgebungsdruck oder einem Überdruck von weniger als 200 bar durchgeführt wird. Gemäß D7 wird bis zu 4 Stunden bei 1300 bis 1500°C dichtgesintert, gefolgt von heißisostatischem Pressen unter Inertgas bei 1300 bis 1500°C während einer Zeit von bis zu vier Stunden.

c) Laut Anspruch 1 weist das keramische Material nach dem Dichtsintern eine Drei-Punkt-Biegefestigkeit von mindestens 1300 MPa bis zu 2000 MPa auf, während in D7 angegeben wird, dass die Vier-Punkt-Biegefestigkeit mindestens 920 MPa und vorzugsweise mindestens 1300 MPa betragen soll.

2.6 Im Hinblick auf Punkt c) bestritt die Beschwerdegegnerin nicht die Ausführungen der Beschwerdeführerin, wonach eine Korrelation zwischen der Drei-Punkt- und Vier-Punkt-Biegefestigkeit besteht und mit dem Verfahren gemäß D7 Drei-Punkt-Biegefestigkeiten von mindestens 1300 MPa durchaus erzielt werden. Sie berief sich zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit auch nicht auf einen etwaigen Unterschied in der Drei-Punkt-Biegefestigkeit des verpressten Rohlingsmaterials (Punkt a)), sondern ausschließlich auf Unterschiede bei der Durchführung des Dichtsinterns (Punkt b)).

2.6.1 Ein Unterschied besteht dabei unstreitig in der Sinterzeit. Gemäß Anspruch 1 wird für eine Zeit von 10 bis 16 Stunden dichtgesintert, während gemäß D7 ein zweistufiges Sinterverfahren mit einer Dauer von insgesamt maximal acht Stunden durchgeführt wird. Die erste Stufe des Dichtsinterns erfolgt dabei offenbar bei Umgebungsdruck, da nichts anderes angegeben ist. Die zweite Sinterstufe beinhaltet heißisostatisches Pressen (sogenanntes "HIP"-Verfahren), um eine maximale Verdichtung des Materials zu erreichen.

2.6.2 Die Beschwerdegegnerin machte in diesem Zusammenhang geltend, ein zweiter und maßgeblicher Unterschied zwischen den Verfahren bestehe in dem angelegten Druck, da sich aus der in D7 angegebenen Bezeichnung der zweiten Stufe als heißisostatisches Pressen (bzw. "HIP"-Verfahren) implizit ergebe, dass - anders als

im vorliegenden Anspruch 1 vorgesehen - ein Druck von über 200 bar auf das Material einwirken müsse. Dies entspreche der allgemein bekannten Bedeutung dieser Bezeichnung und werde zudem durch die Angaben in der vorveröffentlichten Patentanmeldung D4 bestätigt, die mindestens 500 bar für das dort beschriebene HIP-Verfahren vorsehe.

- 2.7 Die Kammer stellt fest, dass in D7 kein Druckwert für die Durchführung des HIP-Verfahrens angegeben ist und dass von der Beschwerdegegnerin kein Beweismittel genannt wurde, aus dem hervorginge, dass nach allgemein anerkannter Auffassung der Fachwelt ein HIP-Verfahren grundsätzlich nur bei einem Überdruck von über 200 bar durchgeführt wird. Zugunsten der Beschwerdegegnerin wird bei den folgenden Erwägungen jedoch die Annahme zugrundegelegt, dass der gemäß D7 beim heißisostatischen Pressen angelegte Druck einen weiteren Unterschied zu dem Verfahren gemäß Anspruch 1 darstellt.
- 2.8 Zwischen den Parteien bestand Einigkeit darüber, dass mit dem Verfahren gemäß Anspruch 1 ebenso wie mit dem Verfahren gemäß D7 hohe Biegefestigkeiten erzielt werden können, die für Zahnersatzteile wünschenswert sind.
- 2.9 Die Beschwerdegegnerin machte weiter geltend, dass das Verfahren gemäß Anspruch 1 weniger Aufwand erfordere als das in D7 beschriebene Verfahren, da auf das heißisostatische Pressen verzichtet werde. In diesem Zusammenhang stellt die Kammer fest, dass auch gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 nicht ausgeschlossen ist, dass beim Dichtsintern ein hoher Überdruck bis nahezu 200 bar angelegt werden kann. Somit erschließt sich

nicht, dass sich in dieser Hinsicht ein Vorteil über die gesamte Anspruchsbreite ergeben würde.

- 2.10 Die technische Aufgabe besteht infolgedessen in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur Herstellung von keramischen Zahnersatzteilen mit guter Biegefestigkeit.

Naheliegen der Lösung

- 2.11 Die Beschwerdegegnerin hat geltend gemacht, in der Entgegenhaltung D7 werde das HIP-Verfahren als wesentlich dargestellt, um besondere Materialeigenschaften, speziell eine maximale Verdichtung und eine geringe Partikelgröße, zu erzielen. Der Fachmann würde daher ausgehend von der technischen Lehre von D7 nicht auf die HIP-Stufe des Dichtsinterns verzichten. Die Entgegenhaltung D2 sei die einzige, die eine Dichtsinterzeit im anspruchsgemäßen Bereich, nämlich 16 Stunden, offenbare; allerdings werde darin kein Bezug zur Biegefestigkeit hergestellt, so dass sich hieraus kein Anreiz für den Fachmann ergebe, der eine bestimmte Biegefestigkeit erzielen wolle.

- 2.12 Aus den folgenden Gründen gelangt die Kammer nicht zu demselben Ergebnis:

- 2.12.1 Bekanntermaßen hat das Dichtsintern, wie sich schon aus der Bezeichnung selbst ergibt, eine Verdichtung des eingesetzten Materials zum Ziel. Eine möglichst hohe Verdichtung wird sowohl in D7 (vgl. D7: Absatz [0029]) als auch in den anderen im Verfahren genannten Entgegenhaltungen angestrebt, die sich mit der Herstellung von keramischen Zahnersatzteilen befassen; so auch in D1 (Seite 168) und in D2, wo angegeben wird, dass aus Zirkonoxid hergestellte Rekonstruktionen bei über 1500°C inert 16 Stunden verzugsfrei auf das

absolut erreichbare spezifische Gewicht gesintert werden (vgl. D2: Seite 7 sowie Anspruch 12). Somit entnimmt der Fachmann aus D2, dass auch ohne heißisostatisches Pressen mit dem sowohl im Streitpatent als auch in D7 bevorzugten keramischen Material eine maximale Verdichtung erreicht werden kann.

- 2.12.2 Bei der Verdichtung wird die Porosität reduziert und die Homogenität des Materials verbessert, wodurch mögliche Schwachstellen im Material reduziert werden. Somit würde der Fachmann von der Verdichtung auch Vorteile für die Biegefestigkeit erwarten bzw. die Verdichtung jedenfalls nicht für nachteilig halten.
- 2.12.3 Weiter ist aus den Entgegenhaltungen D1 und D7 zu entnehmen, dass mit keramischem Material auf der Basis von Zirkonoxid vergleichsweise hohe Biegefestigkeiten erzielt werden können, wobei in D1 ein Wert von 900 MPa genannt wird (vgl. D1: Seite 166; D7: Absatz [0004], [0007]). Gemäß D3 wurde mit solchem Material eine Dreipunkt-Biegefestigkeit von über 1000 MPa erzielt (D3: Seite 10, Zeilen 11 bis 12; Seiten 11 bis 12). Weder in D1 noch in D3 wird angegeben, dass dazu heißisostatisches Pressen erforderlich wäre.
- 2.12.4 In D7 wird eine geringe Porosität und Partikelgröße als relevant für die Stabilität des dichtgesinterten Materials gegenüber Abbauvorgängen aufgrund einer Änderung der Kristallmodifikation angesehen.
- Die Minimierung der Porengröße entspricht der Verdichtung, die wie oben erläutert nicht nur mit Hilfe eines HIP-Verfahrens erzielt werden kann.
- Inwieweit als zweiter Parameter die Partikelgröße einen Einfluss auf die Biegefestigkeit ausüben würde, erschließt sich aus D7 nicht. Obwohl der bei der Durchführung des HIP-Verfahrens angelegte Druck einem

unerwünschten Kornwachstum entgegenwirken mag, wird dies in D7 nicht ausdrücklich angegeben. Auch dürfte die Partikelgröße im Endprodukt weitgehend durch die Korngröße des Ausgangsmaterials (also des eingesetzten keramischen Pulvers) bedingt sein. Diese Erwägungen zur Partikelgröße ergeben daher insgesamt keine Lehre, die den Fachmann bei identischem Ausgangsmaterial wegen mangelnder Erfolgserwartung davon abhalten würde, zur Lösung der technischen Aufgabe ein Sinterverfahren durchzuführen, wie es im vorliegenden Anspruch 1 definiert ist (d.h. ohne einen Überdruck von 200 bar oder mehr anzulegen).

2.13 Somit ergibt sich, dass der Fachmann auf der Suche nach einem alternativen Herstellverfahren für Zahnersatzteile mit einer guten Biegefestigkeit das Verfahren gemäß D7 unter Heranziehung der technischen Lehre von D2 mit einer gewissen Erfolgserwartung dahingehend modifizieren würde, dass das Dichtsintern wie in Anspruch 1 beschrieben durchgeführt wird.

2.14 Infolgedessen beruht der Gegenstand von Anspruch 1 des vorliegenden Hauptantrags nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

3. Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag I

3.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags lediglich in der höheren Untergrenze des zur Verdichtung der Rohlinge bzw. Rohlingskörper einzusetzenden Pressdrucks, der nunmehr mindestens 3000 bar betragen soll.

3.2 Laut Angabe der Beschwerdegegnerin wurde diese Änderung zur Abgrenzung von den gemäß dem Prüfbericht D9 der Beschwerdeführerin eingesetzten niedrigeren Druckwerten vorgenommen, um einen Einwand unter Artikel 100 b) EPÜ

auszuräumen. In diesem Zusammenhang hatte die Beschwerdeführerin anhand der von ihr gemäß D9 erzielten Ergebnisse geltend gemacht, ein Verdichten des keramischen Pulvers im Druckbereich von 1500 bar bis 4100 bar führe nicht ohne weiteres zu Drei-Punkt-Biegefestigkeiten im Bereich von 20 bis 180 MPa. Die Änderung der Untergrenze des Bereichs auf 3000 bar hat aber unstreitig keinen Einfluss auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Entgegenhaltung D7, die einen isostatischen Pressdruck von bis zu 4000 bar vorsieht (vgl. D7: Absatz [0024]).

3.3 Infolgedessen beruht der Gegenstand von Anspruch 1 von Hilfsantrag I aus denselben Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ wie bereits für Anspruch 1 des Hauptantrags dargelegt.

4. Behandlung der Hilfsanträge

4.1 Die Beschwerdegegnerin machte geltend, dass angesichts der Tatsache, dass die Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerdebegründung keinerlei Ausführungen zu den im Verfahren vor der Einspruchsabteilung anhängigen Hilfsanträgen gemacht habe, mögliche Einwände gegen diese Hilfsanträge (nämlich die vorliegenden Hilfsanträge II, III, IV und V) im Beschwerdeverfahren nicht erörtert werden dürften.

4.2 Hierfür gibt es keinerlei Grundlage. Gemäß Artikel 12 (2) VOBK muss die Beschwerdebegründung den vollständigen Sachvortrag eines Beteiligten enthalten, und es ist anzugeben, aus welchen Gründen die angefochtene Entscheidung aufzuheben ist. Die Beschwerdebegründung ist dementsprechend stets im Zusammenhang mit der angefochtenen Entscheidung zu sehen. Gegenstand der angefochtenen Entscheidung ist im

vorliegenden Fall, dass der im Einspruchsverfahren vorgelegte Hauptantrag den Erfordernissen des Übereinkommens genügt. Hiergegen legte die Beschwerdeführerin Beschwerde ein, und sie musste dementsprechend begründen, warum dies aus ihrer Sicht nicht der Fall war. Über die Hilfsanträge wurde nicht entschieden; sie sind dementsprechend nicht Gegenstand der Entscheidung, und es gab für die Beschwerdeführerin keinerlei Veranlassung, in der Beschwerdebegründung hierzu Stellung zu nehmen.

- 4.3 Beabsichtigt die Beschwerdegegnerin, diese Anträge im Beschwerdeverfahren weiterzuverfolgen, so ist es ihre Obliegenheit, diese erneut förmlich zu stellen. Das Beschwerdeverfahren ist ein vom erstinstanzlichen Verfahren getrenntes unabhängiges Verfahren. Prozessuale Anträge eines Beteiligten während des erstinstanzlichen Verfahrens gelten nicht für ein anschließendes Beschwerdeverfahren und müssen wiederholt werden, um dort eine prozessuale Wirkung zu entfalten (Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 8. Auflage, IV.E.1). Dasselbe gilt für Sachanträge. Für die Beschwerdeführerin ist zum Zeitpunkt der Einreichung der Beschwerdebegründung nicht vorhersehbar, in welcher Form sich die Beschwerdegegnerin verteidigen wird und welche Anträge sie eventuell weiterverfolgt, so dass es keine Notwendigkeit gibt, bereits zu diesem Zeitpunkt darauf einzugehen.

- 4.4 Darüber hinaus kann die Beschwerdekammer gemäß Artikel 101 (3) a) EPÜ das Patent nur dann in geändertem Umfang aufrechterhalten, wenn es den Erfordernissen des EPÜ genügt. Ob dies für einen der Hilfsanträge II, III, IV oder V der Fall ist, wurde aber bisher noch nie geprüft.

- 4.5 Aus diesen Gründen kann dem Antrag der Beschwerdegegnerin, das Patent auf der Grundlage des höchstrangigen bereits im Verfahren vor der Einspruchsabteilung anhängigen Hilfsantrags (jetzt Hilfsantrag II) ohne weitere Erörterung der Einwände gegen diesen Hilfsantrag aufrechtzuerhalten, nicht stattgegeben werden.
- 4.6 Weiter besteht grundsätzlich kein absoluter Anspruch der Verfahrensbeteiligten auf eine Prüfung des Falls in zwei Instanzen. Im vorliegenden Fall hält die Kammer eine Zurückverweisung auf der Grundlage des höchstrangigen bereits im Verfahren vor der Einspruchsabteilung anhängigen Hilfsantrags (Hilfsantrag II) nicht für angebracht, da einerseits die mit diesem Antrag eingeführten Änderungen die sachliche Grundlage für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht verändern (vgl. nachfolgend Punkt 5.1) und andererseits eine Zurückverweisung zu einer weiteren erheblichen Verfahrensverzögerung führen würde. Aus diesen Gründen wird dem Antrag der Beschwerdegegnerin, die Angelegenheit zur weiteren Prüfung an die erste Instanz zurückzuverweisen, nicht stattgegeben.
5. Erfinderische Tätigkeit - Hilfsanträge II, II A, III, III A, IV, IV A, V, V A
- 5.1 In Anspruch 1 von Hilfsantrag II wurde im Vergleich zu Anspruch 1 des Hauptantrags in Schritt b) der Wortlaut *"Bearbeiten des Rohlings oder der Rohlinge des Rohlingssatzes"* ersetzt durch *"Bearbeiten dieses Rohlings oder dieser Rohlinge dieses Rohlingssatzes"*. Hierdurch war ursprünglich eine Abgrenzung von Stand der Technik vorgesehen, der ein Vorsintern der Rohlinge verlangt (vgl. Schriftsatz der Patentinhaberin vom

9. August 2013). Ungeachtet der Frage, ob die geänderte Formulierung ein Vorsintern tatsächlich ausschließt, ist aber in der Entgegenhaltung D7 ohnehin kein Vorsintern beschrieben. Die Beschwerdegegnerin gab dementsprechend auch an, dass die obengenannte Änderung ihrer Auffassung nach keinen Einfluss auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Entgegenhaltung D7 habe. Dieselbe Änderung findet sich auch in Anspruch 1 der Hilfsanträge II A, IV, IV A, V und V A.

5.2 Gemäß Anspruch 1 der Hilfsanträge II A, III A, IV A und V A ist jeweils vorgesehen, dass der Pressdruck beim Herstellen der Rohlinge bzw. Rohlingskörper mindestens 3000 bar und nicht mehr als 4100 bar beträgt. Wie im Zusammenhang mit Anspruch 1 von Hilfsantrag I bereits erörtert wurde, liefert dieses Merkmal keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Entgegenhaltung D7.

5.3 In Anspruch 1 der Hilfsanträge III, III A, IV, IV A, V und V A ist die Zusammensetzung des keramischen Materials näher definiert, wobei es sich im wesentlichen um mit Yttriumoxid stabilisiertes Zirkonoxid handeln soll. Das gleiche Material, gegebenenfalls mit einem geringen Anteil von Aluminiumoxid, wird ebenso gemäß der Entgegenhaltung D7 verwendet (vgl. D7: Absätze [0005], [0007], [00021] und [0022]). Die Beschwerdegegnerin hat dementsprechend auch nicht geltend gemacht, dass sich aufgrund der anspruchsgemäßen Zusammensetzung des keramischen Materials eine besondere technische Wirkung im Vergleich mit dem Material gemäß D7 und dadurch ein Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit ergeben würde.

- 5.4 Zusammenfassend hat die Beschwerdegegnerin nicht geltend gemacht, dass die in Anspruch 1 der Hilfsanträge II bis V A allein oder in verschiedenen Kombinationen vorliegenden Änderungen einen Einfluss auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Entgegenhaltung D7 haben könnten. Die Kammer hat keinen Anlass, dies anders zu bewerten.
- 5.5 Infolgedessen beruht der Gegenstand von Anspruch 1 der Hilfsanträge II, II A, III, III A, IV, IV A, V, und V A aus denselben Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ wie bereits für Anspruch 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags I dargelegt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



G. Rauh

J. Riolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt