



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 342/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. April 2010

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 10 2004 014 374

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. April 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, des Richters Harrer, der Richterin Dr. Proksch-Ledig und des Richters Dr. Gerster

beschlossen:

Das Patent 10 2004 014 374 wird gemäß Hilfsantrag 3 mit den Patentansprüchen 1 bis 6 beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 10 2004 014 374 mit der Bezeichnung

„Verwendung von Zirkoniumoxid- und Hafniumoxidhaltigem
feuerfestem Material“

ist am 4. Mai 2006 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent sind am 29. Juni bzw. 28. Juli 2006 zwei Einsprüche erhoben worden, mit denen von den Einsprechenden der Widerrufgrund der fehlenden Patentfähigkeit sowie mangelnde Ausführbarkeit geltend gemacht worden ist.

Zur Stützung ihrer Vorbringen verweisen die Einsprechenden auf die Druckschriften

- D1 EP 0 195 456 A2
- D2 DE 40 42 681 C2
- D3 DE 101 17 776 A1
- D4 DE 101 33 496 A1
- D5 J. Am. Ceram. Soc. 1961, 44, S. 465 (CA 55:25189g (1961))
- D6 Hollemann Wiberg „Lehrbuch der anorganischen Chemie“ 37.-39. Aufl. 1956 S. 405
- D7 GB 709 882
- D8 BE 649 595
- D9 DE 197 30 996 A1
- D10 DE 103 15 706 A1
- D11 CA 49: 5189i (1955)
- D12 J. Wanderer „Zirkon - Rohstoff, Aufbereitung, metallurgische Gewinnung und Raffination von Zirkon“ - EDV-Ausdruck - Dokumenten-Nr.: 05475 (2 Seiten)
- D13 Online-Ausdruck vom 19. Juli 2006 zu „Zirkonium“, www.wissenschaft-online.de
- D14 W. Schulle „Feuerfeste Werkstoffe“ 1. Aufl., Leipzig, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, 1990, S. 220 bis 226, 310 bis 316
- D15 DE 36 08 854 A1
- D16 US-PS 4 753 902

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten,

hilfsweise, das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1,

weiter hilfsweise, mit den Patentansprüchen 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag 2,

weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3,

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Der dem Hauptantrag zugrunde liegende, erteilte Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials zur Herstellung, insbesondere zum Schmelzen und Heißformgeben, von Glas, Glaskeramiken, Keramiken und zum Schmelzen und Züchten von Kristallen, wobei der Hafniumgehalt mindestens 2 Gew.-% des Zirkoniumoxidgehalts beträgt.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet folgendermaßen:

„Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials zum Schmelzen von Glas, Glaskeramiken, Keramiken und zum Schmelzen und Züchten von Kristallen, wobei der Hafniumgehalt mindestens 2 Gew.-% des Zirkoniumoxidgehalts beträgt.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 insofern, als die Verwendung auf ein schmelzgegossenes feuerfestes Material beschränkt ist.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 durch die zusätzliche Maßgabe „wobei Hafniumoxid zum feuerfesten Material zugegeben wurde“.

Sie tritt dem Vortrag der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und verweist in diesem Zusammenhang auf das Dokument

EP 0 110 899 B1.

Die beanspruchte Verwendung sei in Verbindung mit der mit der gesamten Streitpatentschrift offenbarten Lehre ausführbar. Ferner sei der Gegenstand des Streitpatentes neu und beruhe darüber hinaus auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der jeweils rückbezogenen Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag, wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II

1. Die Einsprüche sind frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Sie sind somit zulässig und führen zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

2. Nachdem das Einspruchsverfahren mit dem Eingang vor dem 1. Juli 2006 des Einspruchs der Einsprechenden 1 beim Bundespatentgericht anhängig geworden ist, ist der Senat nach § 147 Abs. 3 Nr. 1 PatG a. F. zur Entscheidung über die Einsprüche berufen und ungeachtet der Aufhebung dieser Vorschrift berufen

geblieben (BGHZ 173, 47 Tz. 10 - Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, GRUR 2009, 90 Tz. 5 - Beschichten eines Substrats; BGH, GRUR 2009, 184 Tz. 4 ff. - Ventilsteuerung).

Die Einsprechende 2 hat ihre insoweit erhobenen Einwendungen auf Nachfrage des Vorsitzenden in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufrechterhalten.

3. Gegen die Zulässigkeit der erteilten Patentansprüche gemäß Hauptantrag sowie der Patentansprüche gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 bestehen keine Bedenken.

Die Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hauptantrag lassen sich aus den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 7 herleiten.

Die Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1 finden ihre Offenbarung in den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 7 sowie den erteilten Patentansprüchen 1 bis 6, die Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag 2 in den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 3 und 5 bis 7 sowie den erteilten Patentansprüchen 1 bis 3, 5 und 6. Die Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3 gehen auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1 bis 7 i. V. m. Erstunterlagen S. 2 Abs. 2 sowie die erteilten Patentansprüche 1 bis 6 i. V. m. Patentschrift S. 1 Abs. [0010] zurück.

4. Die Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials jeweils nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und gemäß Hilfsantrag 1 ist gegenüber dem Dokument D8 nicht neu.

4.1. Die Entgegenhaltung D8 betrifft die Bereitstellung von feuerfesten Keramiken, die zur Verwendung als Werkstoffe in der Glasherstellung in Glasschmelzanlagen vorgesehen sind (vgl. S. 2 Abs. 1). Hergestellt werden diese Keramiken durch Sintern einer Mischung aus $ZrSiO_4$ (= Zirkon) mit 0,5 bis 7,5 % eines 15 bis

25 % Zirkondioxid enthaltenden Glases (vgl. Patentanspruch 1). Wie im Zusammenhang mit der Zusammensetzung des Zirkons in diesem Dokument im Weiteren ausgeführt wird, enthält dieses Mineral üblicherweise 1 bis 8 % Hafniumdioxid. Dabei handelt es sich um ein Oxid, das hinsichtlich seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften von Zirkoniumdioxid sehr schwer unterscheidbar ist, mit der Folge, dass es außerordentlich schwierig abzutrennen ist und in der Praxis deshalb gleich dem Zirkoniumdioxid erachtet wird (vgl. S. 11 Abs. 3). Angaben dahingehend, zur Herstellung der in der Entgegenhaltung D8 angegebenen Keramiken sei nicht dieses natürlich vorkommende Mineral Zirkon eingesetzt worden, sondern ein speziell ausgewähltes Material bzw. ein aufgearbeiteter Zirkon, von dem das üblicherweise vorhandene Hafniumdioxid abgetrennt worden sei, sind dieser nicht zu entnehmen. Somit werden im Dokument D8 Keramiken beschrieben, die einen Hafniumdioxid-Anteil aufweisen, der - ausschließlich auf das in der Zusammensetzung enthaltene Zirkondioxid bezogen - mindestens in einem Bereich von 1 bis 8 % liegt. Nachdem diese Keramiken, so wie es auch streitpatentgemäß angegeben wird, zur Herstellung von Glas verwendet werden, wird im Dokument D8 die im strittigen Patentanspruch 1 beanspruchte Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials, dessen Hafniumgehalt mindestens 2 Gew.-% des Zirkoniumoxidgehalts beträgt, vorbeschrieben.

4.2. Die im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beanspruchte Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials unterscheidet sich von der gemäß Hauptantrag beanspruchten Verwendung lediglich durch die Beschränkung auf dessen Einsatz zum Schmelzen von Glas, Glaskeramiken, Keramiken und zum Schmelzen und Züchten von Kristallen. Damit aber liegt kein anderer Sachverhalt vor als mit den Patentansprüchen gemäß Hauptantrag. Die dort genannten Gründe gelten hier daher ebenso. Die Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1 können somit gleichfalls wegen fehlender Neuheit gegenüber der Druckschrift D8 keinen Bestand haben.

5. Die weitere Beschränkung der beanspruchten Verwendung im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 auf schmelzgegossenes feuerfestes Material kann die Patentfähigkeit ebenfalls nicht begründen. So mag die Neuheit des mit Hilfsantrag 2 beanspruchten Gegenstandes gegenüber der Entgegenhaltung D8 gegeben sein, die beanspruchte Verwendung beruht jedenfalls aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dem Streitpatent liegt die objektive Aufgabe zugrunde, ein feuerfestes Material zur Verwendung als Werkstoff in der Herstellung von Glas, Glaskeramiken, Keramiken und Kristallen mit besserer Korrosionsbeständigkeit zu finden (vgl. Patentschrift S. 2/4 Abs. [0007], [0010] und S. 3/4 „Ausführungsbeispiel“).

Zur Lösung dieser Aufgabe die Verwendung eines schmelzgegossenen zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 vorzusehen, ist im Hinblick auf die Entgegenhaltung D8 i. V. m. dem Fachbuch-Auszug D14 nahe liegend. Von den in der Druckschrift D8 angegebenen feuerfesten Keramiken unterscheidet sich das nunmehr im Patentanspruch 1 angegebene feuerfeste Material alleine darin, dass es im Gegensatz zu den dort beschriebenen Materialien nicht gesintert worden ist, sondern in schmelzgegossener Form vorliegt. Das Ergreifen dieser Maßnahme in Betracht zu ziehen, insbesondere dann, wenn wie vorliegend die Korrosionsbeständigkeit von feuerfestem Material, das zur Verwendung als Werkstoff in der Herstellung von Glas, Glaskeramiken, Keramiken und Kristallen vorgesehen ist, verbessert werden soll, vermag die erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen. Dem Fachmann war das Ergreifen dieser Maßnahme nämlich - dem Fachbuch D14 folgend - nicht nur als Alternative zur Sinterung bei der Herstellung feuerfester Erzeugnisse bekannt, er wusste auch, dass deren Ergreifen insbesondere dann angezeigt ist, wenn eine bessere Korrosionsbeständigkeit des Materials erzielt werden soll (vgl. D14 S. 310 Abs. 3.1.11. sowie S. 314/315 Abs. 3.1.11.2).

6. Da über den Antrag nur insgesamt entschieden werden kann, fallen mit den nicht gewährbaren Patentansprüchen 1 auch die jeweiligen Patentansprüche 2 bis 6 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 sowie die Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hilfsantrag 2.

7. Der Verwendung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist die Patentfähigkeit zuzuerkennen.

7.1. Die Einsprechende 2 bestreitet die Ausführbarkeit, weil die beanspruchte Lehre in der Allgemeinheit, wie sie im Patentanspruch 1 angegeben werde, nicht über den gesamten beanspruchten Bereich nacharbeitbar sei. So fehlten genauere Angaben zum Verfahrensablauf, auch sei aus der Patentschrift nicht ersichtlich, inwiefern mit der zusätzlichen Zugabe von Hafniumdioxid im beanspruchten, nicht weiter definierten Mengen-Bereich der geltend gemachte technische Effekt überhaupt erreicht werde. Dieser Argumentation kann sich der Senat nicht anschließen. Zum einen stellt ständige Rechtsprechung folgend eine „unangemessene Anspruchsbreite“ für sich keinen Einspruchs- oder Nichtigkeitsgrund dar (vgl. Schulte PatG 7. Aufl. § 34 Rdn. 149 sowie BGH GRUR 2004, 47 Ls. 2., 48, II.6. - blasenfreie Gummibahn I). Zum anderen ist gemäß ständiger Rechtsprechung für die Beurteilung der Ausführbarkeit auf den Gesamtinhalt der Patentschrift abzustellen (vgl. BPatGE 37, 202), wobei sie dann als gegeben gilt, wenn in einem Ausführungsbeispiel ein gangbarer Weg nacharbeitbar offenbart ist (vgl. BGH GRUR 2003, 223 I.4 - Kupplungsvorrichtung II m. w. N.). Dieses trifft vorliegend zu. So werden nicht nur mit dem einzigen Ausführungsbeispiel die für die einzelnen Komponenten geltenden Gewichtsbereiche angegeben, mit denen ein feuerfestes Material mit der angestrebten besseren Korrosionsbeständigkeit erzielt werden kann, in der Beschreibung der Patentschrift werden auch jene Mengen für das Hafniumdioxid genannt, bei denen mit besonders vorteilhaften Materialien gerechnet werden kann (vgl. Patentschrift S. 3/4 Abs. [0016] und [0017] sowie S. 2/4 Abs. [0011]). Bei den zu ergreifenden Maßnahmen zur Durchführung des Verfahrens zur Herstellung des mit diesem Beispiel angegebenen schmelzgegos-

senen Materials handelt es sich sodann um dem Fachmann - hier einem Diplom-Chemiker oder Fachingenieur für Keramik mit mehrjähriger Berufspraxis und Erfahrung bei der Herstellung und Verarbeitung von zur Verwendung in Herstellungsprozessen von Glas oder Keramiken vorgesehenen feuerfesten Materialien - wohlbekannt und - wie das Fachbuch D14 zeigt - einschließlich der dabei einzuhaltenden Parameter seinem Fachwissen zuzuordnende Vorgehensweisen (vgl. D14 S. 310 Abs. 3.3.11. bis S. 314 2. Abs.). Mit diesen Angaben wird dem Fachmann daher der Weg vorgegeben, wie er zu den im Patentanspruch 1 angegebenen zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materialien gemäß Patentanspruch 1 gelangen kann. Dabei ist es nicht ersichtlich, dass der vorliegend angestrebte Erfolg auf die konkret in den zitierten Patentansprüchen und der Streitpatentschrift genannten Parameter beschränkt ist. Dieses ist von der Einsprechenden auch nicht durch die Vorlage eigener Versuchsergebnisse widerlegt worden.

7.2. Die im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 angegebene Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials ist neu, da in keiner der vorliegenden Druckschriften ein feuerfestes Material mit der im Patentanspruch 1 angegebenen Zusammensetzung beschrieben wird, die über den natürlichen Hafniumdioxidgehalt hinaus weiteres zusätzlich hinzugefügtes Hafniumdioxid enthält. Die Neuheit wurde auch von den Einsprechenden nicht weiter in Frage gestellt.

7.3. Die Verwendung gemäß Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Zur Lösung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe, die Verwendung eines zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltigen feuerfesten Materials vorzuschlagen, dessen Hafniumdioxidgehalt über dem natürlichen Hafniumdioxidgehalt des verwendeten Zirkonoxidrohstoffes liegt, wird mit keiner der im Verfahren genannten Druckschriften nahe gelegt.

Dem Fachmann sind zirkoniumoxid- und hafniumoxidhaltige feuerfeste Materialien zwar bekannt, die als Werkstoffe bei der Glasherstellung in Kontakt mit der Glasschmelze kommen und daher eine hohe Korrosionsfestigkeit aufweisen müssen. Anregungen dahingehend aber, die Korrosionsfestigkeit könne durch die zusätzliche Zugabe von Hafniumdioxid zu den üblicherweise eingesetzten, natürlich vorkommenden Zirkondioxid-enthaltenden Rohstoffen erhöht werden, werden dem Fachmann im vorliegenden Stand der Technik nicht gegeben. Dieses trifft insbesondere auch auf die Entgegenhaltung D8 zu.

In dieser Entgegenhaltung wird zwar ebenfalls die Korrosionsbeständigkeit thematisiert, denn als eine der Zielsetzungen wird die Bereitstellung eines feuerfesten Materials aus Zirkon genannt, das eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit gegenüber Glasschmelzen besitzt (vgl. Beschreibung S. 1 Abs. 1 und S. 4 Abs. 4). Erreicht wird dieses aber durch die Zugabe von 0,5 bis 7,5 % eines Glases, das in erster Linie aus Na_2O , ZrO_2 und SiO_2 besteht, jedoch kein Hafniumdioxid aufweist (Patentanspruch 1 i. V. m. Beschreibung S. 5 Abs. 4 bis S. 6 Abs. 1, S. 6 Abs. 3 und S. 7 Abs. 1). Im Zusammenhang mit diesem Oxid wird in D8 zudem ausgeführt, dass es hinsichtlich seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften dem Zirkondioxid so stark gleiche, dass beide Oxide nur sehr schwer trennbar seien und daher zusammen als ein Oxid, als Zirkondioxid, angesehen würden (vgl. S. 11 Abs. 3). Damit aber vermittelt die Druckschrift D8 dem Fachmann keine Anregungen dahingehend, die Zugabe von Hafniumdioxid zum natürlichen, zur Herstellung von feuerfestem Material vorgesehenen Zirkoniumdioxid-enthaltenden Rohstoff könne die Korrosionsbeständigkeit weiter verbessern. Vielmehr führt die Lehre dieses Dokumentes von der vorliegend beanspruchten Verwendung sogar weg, nachdem dort vorgeschlagen wird, zur Erzielung dieser Wirkung dem als Rohstoff eingesetzten Zirkon Glas zuzugeben.

Auch die weiteren im Verfahren genannten Entgegenhaltungen können weder für sich noch in einer Zusammenschau dem Fachmann Anregungen dahingehend vermitteln, zur Lösung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe die in Rede stehende Zugabe von Hafniumdioxid in Erwägung zu ziehen.

Zirkon enthaltende feuerfeste Materialien, die zur Glasofenauskleidung und damit als Werkstoff bei der Glasschmelze Verwendung finden, werden auch im Dokument D2 beschrieben. Diese sollen u. a. eine verbesserte Festigkeit gegen Wärmeschockzerstörung aufweisen, wobei die Korrosionsbeständigkeit des Materials erhalten bleibt bzw. verbessert wird (vgl. S. 2 Abs. [0001], [0010], S. 3 Abs. [0016] sowie S. 5 Abs. [0039]). Dazu wird gemäß diesem Dokument ein Verfahren vorgeschlagen, bei dem im Wesentlichen Zirkon mit 5 bis 25 Gew.-% teilchenförmigem Zirkoniumdioxid und 0,5 bis 2 Gew.-% Titandioxid gesintert wird (vgl. Patentanspruch 1). Hinsichtlich des teilchenförmigen Zirkondioxid wird zwar im Weiteren ausgeführt, dass dieses 1,5 bis 2 Gew.-% HfO_2 enthalte (vgl. Patentanspruch 5 sowie Beschreibung S. 4 Abs. [0031]). Hinweise aber, die Anwesenheit von Hafniumdioxid habe einen über den dem teilchenförmige Zirkoniumdioxid zugesprochenen Beitrag hinausgehenden Einfluss auf die Korrosionsbeständigkeit des Materials bzw. eine zusätzliche Zugabe dieses Oxides könne zu einer Verbesserung dieser Eigenschaft beitragen, werden dem Fachmann damit nicht gegeben.

In D 14 werden Zirkoniumdioxid-haltige feuerfeste Erzeugnisse, die auch in Glasschmelzanlagen einsetzbar sind, ebenfalls beschrieben. Im Zusammenhang mit aus natürlich vorkommenden Rohstoffen gewonnenem Zirkon, d. h. ZrSiO_4 , wird zwar ausgeführt, dass diese einige Prozent Hafnium enthalten können (vgl. S. 220 Abs. 5 und 6, S. 221 Abs. 1 Mitte). Angaben, dass mit diesem Oxid die Korrosionsbeständigkeit dieser Keramiken beeinflusst werden könnte, enthält dieses Dokument aber ebenfalls nicht.

Die Entgegenhaltungen D1, D3, D7 und D15 betreffen zwar ebenfalls feuerfeste Zirkon-enthaltende Materialien, die Hafniumdioxid enthalten, die Keramiken wer-

den gemäß den Druckschriften aber nicht zur Verwendung als Werkstoffe bei der Glasschmelze vorgeschlagen (vgl. D1: Patentansprüche 1 und 4, D3: Patentansprüche 1, 6 und 22, D7: Patentanspruch 1 i. V. m. Beschreibung S. 1 Z. 11 bis 23, Z. 34 bis 39 und Z. 79 bis 83 sowie D15: Patentansprüche 1 bis 3 und 22). Sie enthalten ferner auch keine Hinweise, Hafniumdioxid vermittele diesen Keramiken andere Eigenschaften als Zirkondioxid (vgl. insbesondere D15 Sp. 5 Z. 32 bis 42 und 53 bis 63). Damit wird in den Entgegenhaltungen D1, D3, D7 und D15 weder das Problem der Korrosionsbeständigkeit angesprochen, noch vermitteln diese Druckschriften dem Fachmann die Lehre, diese Eigenschaft durch die Zugabe von Hafniumdioxid zu beeinflussen.

Die Zirkoniumdioxid-enthaltenden feuerfesten Materialien gemäß den Druckschriften D4 und D9 werden zwar als feuerfeste Werkstoffe bei der Glasherstellung bzw. bei der Herstellung von keramischen Fasern eingesetzt, wobei sie mit Schmelzen in Kontakt kommen. Diese Entgegenhaltungen enthalten jedoch keine Angaben zum Hafniumdioxid-Gehalt des Ausgangsmaterials (vgl. D4: Patentansprüche 1 und 6 i. V. m. Beschreibung S. 5 Tabelle 1, D9: Patentansprüche 1, 2 und 5). Auch diese Dokumente können dem Fachmann daher keine Anregungen vermitteln, zur Lösung der vorliegenden Aufgabe die zusätzliche Zugabe von Hafniumdioxid zum Rohmaterial vorzuschlagen.

Die Entgegenhaltungen D5, D6, D11 bis D13 liegen ferner, sie betreffen weder die im Patentanspruch 1 genannte Verwendung noch enthalten sie irgendwelche Anhaltspunkte dahingehend, Hafniumdioxid verleihe feuerfesten Keramiken andere Eigenschaften als Zirkondioxid bzw. trage im Gegensatz zu diesem zu einer noch weiter verbesserten Korrosionsbeständigkeit bei.

7.4. Nach alledem ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass dieser die Patentierungsvoraussetzungen erfüllt. Die Ansprüche 2 bis 6 betreffen Ausgestaltungen der beanspruchten Verwendung nach Anspruch 1, welche nicht platt selbstverständlich sind. Sie haben daher zusammen mit dem Hauptanspruch Bestand.

Schröder

Harrer

Proksch-Ledig

Gerster

Fa