



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 320/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. Juni 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 44 01 589

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juni 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent 44 01 589 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten:

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung einer Siliziumnitrid-Keramik

Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag VII

Beschreibung Seite 2 bis 16, beides überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 12. Juni 2007

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 44 01 589 mit der Bezeichnung

„Siliziumnitridkeramik und Verfahren zur Herstellung der Nitridkeramik“

ist am 17. März 2005 veröffentlicht worden. Das Patent umfasst 10 Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1 und 7 wie folgt lauten:

„1. Siliziumnitridkeramik umfassend Siliziumnitrid und ein Sinterhilfsmittel, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verhältnis der Biegefestigkeit bei Zimmertemperatur von gebrannter Oberfläche der so hergestellten Siliziumnitridkeramik zu der Biegefestigkeit

bei Zimmertemperatur einer bis zu einer Oberflächenrauheit von $R_{\max}=0,8 \mu\text{m}$ oder kleiner bearbeiteten Oberfläche 0,7 oder größer ist, wobei die Biegefestigkeit gemäß JIS R 1601 ermittelt wird.

7. Verfahren zur Herstellung einer Siliziumnitrid-Keramik nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend die folgenden Schritte:
Vermischen von $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulver und $\beta\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulver, wobei ein Rohstoffpulver erhalten wird, das die Formel:

$$0,05 \leq \beta / (\alpha + \beta) \leq 0,5$$

(α bezeichnet das Gewicht von $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulver, β bezeichnet das Gewicht von $\beta\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulver) erfüllt, wobei der Sauerstoffgehalt des $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulvers von 1,40 bis 1,70 Gew.-% beträgt;

Formen des Rohstoffpulvers unter Bildung eines Formkörpers;
und

Brennen des Formkörpers bei einer Temperatur im Bereich von 1800 bis 2000 °C unter einer Stickstoffatmosphäre mit einem Atmosphärendruck von mindestens 0,101 MPa (1 atm).“

Gegen dieses Patent ist am 16. Juni 2005 Einspruch erhoben worden, der auf die Behauptung gestützt ist, der erteilte Anspruch 7 beinhalte eine unzulässige Erweiterung und der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

- D1 DE 40 38 003 A1
- D2 DE 42 33 602 A1
- D3 JP-A-03/290, 370
- D4 Sprechsaal, Vol. 120 (2), S. 96-99 (1987)
- D5 Datenblatt HCST Alpha-Silicon Nitride Grade S1, Juni 90

belegten Stand der Technik nicht patentfähig.

Die Patentinhaberin verteidigt das Streitpatent nach Hauptantrag in vollem Umfang, hilfsweise im beschränkten Umfang und zwar auf der Grundlage der jeweils in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag V, 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag VI und 1 und 2 gemäß Hilfsantrag VII in dieser Reihenfolge. Die dem Hilfsantrag V zugrundeliegenden Patentansprüche 1 und 5 haben folgenden Wortlaut:

„1. Verfahren zur Herstellung einer Siliziumnitrid-Keramik, umfassend die folgenden Schritte:

Vermischen von α -Si₃N₄-Pulver und β -Si₃N₄-Pulver, wobei ein Rohstoffpulver erhalten wird, das die Formel:

$$0,1 < \beta / (\alpha + \beta) \leq 0,50$$

(α bezeichnet das Gewicht von α -Si₃N₄-Pulver, β bezeichnet das Gewicht von β -Si₃N₄-Pulver) erfüllt, wobei der Sauerstoffgehalt des α -Si₃N₄-Pulvers von 1,40 bis 1,70 Gew.-% beträgt;

Zugeben eines Sinterhilfsmittels zu der erhaltenen Pulvermischung, ausgewählt aus Y₂O₃, Yb₂O₃, Er₂O₃, Sc₂O₃, Mo₂C, NbC, WC, SiC, MoSi₂ und WSi₂;

Formen des Rohstoffpulvers unter Bildung eines Formkörpers;
und

Brennen des Formkörpers bei einer Temperatur im Bereich von 1800 bis 2000 °C unter einer Stickstoffatmosphäre mit einem Atmosphärendruck von mindestens 0,101 MPa (1 atm).

5. Siliziumnitridkeramik umfassend Siliziumnitrid und ein Sinterhilfsmittel, erhältlich durch das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei in der Keramik

(i) die Biegefestigkeit der gebrannten Oberfläche bei 1400 C gleich 740 MPa oder größer ist und

(ii) wobei das Verhältnis der Biegefestigkeit bei Zimmertemperatur von gebrannter Oberfläche der so hergestellten Siliziumnitridkeramik zu der Biegefestigkeit bei Zimmertemperatur einer bis zu einer Oberflächenrauheit von $R_{\max} = 0,8 \mu\text{m}$ oder kleiner bearbeiteten Oberfläche 0,7 oder größer ist, wobei die Biegefestigkeit gemäß JIS R 1601 ermittelt wird.“

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VI unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V durch die nach „(1 atm)“, hinzugefügten Angaben

„dadurch gekennzeichnet, dass

(i) der Sauerstoffgehalt durch 1-20-stündiges Fluidisieren von $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ -Pulver in einem Wärmeofen vergrößert wird, dessen Temperatur auf 300 °C bis 800 °C eingestellt wird, oder

(ii) der Sauerstoffgehalt durch Rühren von $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ in einer Aufschlämmung, die eine Temperatur von 30 bis 80 °C hat, und in der der Wassergehalt kontrolliert wird, erhöht wird.“

Anspruch 3 nach Hilfsantrag VI ist bis auf die (offensichtliche Schreibfehler beinhaltende) Änderung der Rückbeziehung in „nach einem dem Anspruch 1 oder 2“ wörtlich identisch mit Anspruch 5 gemäß Hilfsantrag V. Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VII ist mit Ausnahme der von „0,1<“ zu „0,05≤“ geänderten Unter-

grenze in der angegebenen Formel wortgleich mit Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VI. Zum Wortlaut der auf die erteilten Ansprüche 1 und 7 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen erteilten Ansprüche 2 bis 6 und 8 bis 10, der auf die Ansprüche 1 und 5 nach Hilfsantrag V unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 und 6 bis 10 gemäß Hilfsantrag V, der auf die Ansprüche 1 und 3 gemäß Hilfsantrag VI mittelbar oder unmittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 und 4 bis 8 gemäß Hilfsantrag VI sowie des auf den Verfahrensanspruch 1 rückbezogenen Anspruch 2 nach Hilfsantrag VII wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Einsprechende macht (auch) gegenüber dem Verfahrensanspruch 1 nach Hilfsantrag V sowie den product- by-process - Ansprüchen 5 nach Hilfsantrag V und 3 nach Hilfsantrag VI fehlende Patentfähigkeit gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik, insbesondere einer Zusammenschau der Literaturstellen (3) bis (5), geltend. Zu den zusätzlichen Angaben im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VI und VII äußert sie sich in der Sache nicht.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten,
hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 10 (Hilfsantrag V),
weiter hilfsweise auf Grundlage der Patentansprüche 1 - 8 (Hilfsantrag VI),
weiter hilfsweise auf Grundlage der Patentansprüche 1 und 2 (Hilfsantrag VII),

sämtliche überreicht in der mündlichen Verhandlung,
sowie mit angepasster Beschreibung, ebenfalls überreicht in der
mündlichen Verhandlung.

Zur Stützung ihrer Darlegungen verweist sie auf die computergestützte englische
Übersetzung der zu D3 korrespondierenden, nachveröffentlichten japanischen
Patentschrift.

Wegen weiterer Einzelheiten des schriftlichen Vorbringens der Beteiligten wird auf
den Akteninhalt Bezug genommen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen
versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem aus dem Tenor ersichtlichen
Ergebnis.

2. Die Zulässigkeit der den Anträgen der Patentinhaberin zugrundeliegenden
Patentansprüche ist in der mündlichen Verhandlung nicht mehr bestritten worden.

Der erteilte Anspruch 1 geht inhaltlich auf den ursprünglichen Anspruch 1 i. V. m.
Seite 10 Zeilen 34 bis 37 zurück.

Das Verfahren nach dem erteilten Anspruch 7 ist aus den ursprünglichen
Ansprüchen 7 und 8 i. V. m. Seite 9 Absatz 1 der ursprünglichen Beschreibung
abzuleiten. Der Angabe „Formgebung ..., wie Pressformen, Strangpressen und
Schlickergießen, wobei ein Pressling mit der gewünschten Form erhalten wird“
(Unterstreichung hinzugefügt) in der zitierten Textstelle der Beschreibung
entnimmt der Fachmann nicht nur, dass die Formgebung nicht auf die konkret
angeführten Verfahren beschränkt sein soll, sondern auf Grund der Nennung des
bekanntermaßen druckfreien Schlickergießens auch, dass der Begriff „Pressling“

irrtümlich gewählt wurde. Der Ersatz dieses Begriffes durch den Ausdruck „Formkörper“ im erteilten Anspruch 7 (sowie im jeweiligen Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen) ist somit nicht zu beanstanden.

Die erteilten Ansprüche 2 bis 6 und 8 bis 10 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 6 und 9 bis 11.

Die in die Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen zusätzlich aufgenommenen Sinterhilfsmittel sind auf Seite 8 Zeilen 31/32 und Seite 12 Zeile 23 der ursprünglichen Beschreibung bzw. in den Abschnitten [0039] und [0058] der Streitpatentschrift offenbart, die zusätzlichen Maßnahmen in den Ansprüchen 1 nach Hilfsantrag VI und VII sind den ursprünglichen Ansprüchen 9 und 10 bzw. den erteilten Ansprüchen 8 und 9 zu entnehmen.

Das in Anspruch 5 nach Hilfsantrag V bzw. in Anspruch 3 nach Hilfsantrag VI mit (i) bezeichnete zusätzliche Merkmal der Siliziumnitridkeramik ist aus Tabelle 5 der ursprünglichen Beschreibung bzw. der Streitpatentschrift abzuleiten.

Die Unteransprüche 2 bis 4 und 6 bis 10 nach Hilfsantrag V, 2 und 4 bis 8 nach Hilfsantrag VI sowie der Unteranspruch 2 nach Hilfsantrag VII entsprechen den erteilten Unteransprüchen 8 bis 10 und 2 bis 6, 10 und 2 bis 6 sowie 10, welche - wie bereits abgehandelt - auf ursprünglichen Unteransprüchen basieren.

3.1 Der erteilte Patentanspruch 7 kann mangels Patentfähigkeit seines Gegenstandes keinen Bestand haben.

Aus D3 ist ein Verfahren zur Herstellung einer Siliziumnitridkeramik bekannt, das folgende Schritte umfasst:

- Vermischen von 85 bis 95 Gew.-% Si_3N_4 -Pulver, welches α - Si_3N_4 -Pulver als Hauptkomponente in Anteilen von 60 bis

100 Gew.-% enthält (Rest β - Si_3N_4), mit 2 bis 10 Gew.-% β - Si_3N_4 sowie 2 bis 15 Gew.-% eines Sinterhilfsmittels. Bei Einsatz von reinem α - Si_3N_4 (100 Gew.-%) liegt das Verhältnis von β - Si_3N_4 zur Summe von α - + β - Si_3N_4 rechnerisch bei 0,02 (2/97) bis 0,1 (10/95); wird Si_3N_4 -Pulver mit geringerem Gehalt an α - Si_3N_4 als Komponente (A) eingesetzt, so muss der Bereich zwangsläufig höher liegen. Die im erteilten Anspruch 1 aufgeführte Formel wird daher mit den Mengenverhältnissen nach D3 mindestens teilweise erfüllt. Der Hinweis der Patentinhaberin auf die Beispiele in der B2-Schrift mit 3, 5 und 3% an β - Si_3N_4 kann zu keiner anderen Beurteilung führen, da der Offenbarungsgehalt eines Patentdokumentes nicht auf die Beispiele beschränkt ist (vgl. auch T 666/89 ABI EPA 1993, 495 insbes. Nr. 5 der Entscheidungsgründe) und im Anspruch 1 der B2-Schrift identische Mengen wie in D3 angegeben sind. Im Übrigen ergibt sich nach Beispiel 2 unabhängig davon, ob die 85 Gew.-% in Absatz 2 der Seite 5 auf α - oder Gesamt- Si_3N_4 bezogen werden, ein $\beta/(\alpha + \beta)$ -Verhältnis $> 0,05$.

- Formen des gemischten Pulvers unter Bildung eines „geformten Artikels“ (= Formkörper)
- Sintern des geformten Artikels bei einer Temperatur im Bereich von 1750 bis 2200°C unter einer Stickstoffatmosphäre von 1 bis 100 atm, somit mindestens 1 atm. Der im Anspruch 1 gewählte Ausdruck „Brennen“ für die identische Verfahrensmaßnahme kann keinen Unterschied zum Sintern nach D3 begründen. Die von der Patentinhaberin geltend gemachte Auswahl eines (engeren) Temperaturbereiches kann nicht anerkannt werden. Es ist keine Temperatur im Bereich 1800 bis 2000°C vorstellbar, die nicht in den (weiteren) Bereich von 1750 bis 2200°C fällt. Nach gefestigter Rechtsprechung ist

der engere Bereich damit vorweggenommen (BGH GRUR 1992, 842 - Chrom-Nickel-Legierung; GRUR 2000, 591 - Inkrustierungsinhibitoren; Mitt. 2002, 16 - Filtereinheit).

Wie schon im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt festgestellt, ist in D3 kein Sauerstoffgehalt des eingesetzten α - Si_3N_4 -Pulvers definiert; dies gilt auch für die nachveröffentlichte Übersetzung der korrespondierenden B2-Schrift.

Wird aber im Verfahren nach D3 ein handelsübliches α - Si_3N_4 z. B. gemäß D5 (1. Seite unter Chemical Composition), deren Vorveröffentlichung für den Senat auf Grund des auf Seite 1 rechts unten angegebenen Druckdatums 6/90 außer Zweifel steht, mit einem O_2 -Gehalt im Bereich von 1,6 bis 2 Gew.-% oder ein α - Si_3N_4 mit dem in D4 (S. 98 re. Sp. Abs. 2) für Si_3N_4 allgemein als vorteilhaft für das Sinterverhalten herausgestellten geringem aber ausreichendem Sauerstoffgehalt (ca. 1,5 Gew.-%) eingesetzt (nach der hier lediglich gutachtlich zu wertenden englischen Übersetzung der B2-Schrift letzte Seite ist handelsübliches α - Si_3N_4 verwendbar!), so ergibt sich unmittelbar ein Verfahren mit sämtlichen Merkmalen des erteilten Anspruchs 7.

Der Hinweis der Patentinhaberin, nach D3 werde in einem organischen Lösungsmittel vermischt, womit für den Fachmann offensichtlich eine Oxidation von Si_3N_4 vermieden werden solle, vermag an der Beurteilung der vorstehend dargestellten Zusammenschau von D3 mit D4 und/oder D5 als naheliegend nichts zu ändern. Er sagt nämlich nichts - und damit auch keine Einschränkung - über den Sauerstoffgehalt des eingesetzten α - Si_3N_4 aus, das - wie erwähnt - handelsüblich sein kann. Eine Verhinderung einer Aufoxidation beim Mischen und Sintern steht in völliger Übereinstimmung mit dem bereits erwähnten Hinweis in D4, einen geringen aber ausreichenden Sauerstoffgehalt von ca. 1,5 Gew.-% anzustreben. Die Angaben in der vorgelegten Übersetzung können somit dem Fachmann keine Rechtfertigung liefern, ein derartiges Pulver von vornherein als

völlig ungeeignet zu bewerten und nicht einmal einen orientierenden Versuch in Betracht zu ziehen. Eine derartige Interpretation der Entgegenhaltung wäre mit der fachmännischen Sorgfalt, die von einem mit der Entwicklung von neuartiger Si_3N_4 -Keramik befassten Verfahreningenieur, Physiker oder Chemiker mit akademischem Abschluss zu verlangen ist, nicht vereinbar.

3.2. Der erteilte Patentanspruch 1 muss - wie die übrigen erteilten Ansprüche - schon deshalb mit dem nicht rechtsbeständigen Anspruch 7 fallen, weil über das Streitpatent bzw. den Hauptantrag der Patentinhaberin nicht in Teilen entschieden werden kann.

Unabhängig hiervon ist jedoch festzuhalten, dass auch der Gegenstand dieses Erzeugnisanspruches keine Patentfähigkeit aufweist. Nach dem Wortlaut des erteilten Anspruchs 7 muss sich bei Einhaltung der in diesem Verfahrensanspruch festgelegten Maßnahmen eine Siliziumnitridkeramik nach Anspruch 1 ergeben, also mit dem in diesem Erzeugnisanspruch angegebenen Verhältnis der gemäß JIS R 1601 ermittelten Biegefestigkeiten. Diese im Stand der Technik nicht beschriebene Eigenschaft stellt sich somit zwangsläufig bei Durchführung des naheliegenden Verfahrens ein; eine Siliziumnitridkeramik mit dieser Eigenschaft ist somit ebenfalls durch den Stand der Technik nahegelegt.

4. Der Hilfsantrag V der Patentinhaberin scheitert an der fehlenden Patentfähigkeit des Verfahrens nach Anspruch 1 und/oder der nach diesem Verfahren erhältlichen Siliziumnitridkeramik gemäß Anspruch 5.

Zu den bereits vom erteilten Anspruch 7 umfassten Maßnahmen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag V wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen unter II.3.1. verwiesen, die auch die gemäß Hilfsantrag V höhere Untergrenze von 0,1 in der angegebenen Formel betreffen.

Die Zugabe des Sinterhilfsmittels Y_2O_3 kann keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit leisten, da sie in D3 vorbeschrieben ist. Betrachtungen, ob und inwieweit die Zugabe anderer in Anspruch 1 nach Hilfsantrag V aufgeführter Sinterhilfsmittel dem beanspruchten Verfahren zu einer erfinderischen Qualität verhelfen könnten, erübrigen sich, weil über Anspruch 1 nicht teilweise entschieden werden kann.

Die nach dem Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V erhältliche Siliziumnitridkeramik nach Anspruch 5 gemäß Hilfsantrag V ergibt sich wiederum zwangsläufig als Erzeugnis dieses Verfahrens und muss daher zwangsläufig auch die mit (i) bezeichnete Biegefestigkeit der gebrannten Oberfläche bei 1400 °C aufweisen. Diese Siliziumkeramik stellt somit das Ergebnis nahegelegten Handelns dar und ist daher auch als solche nahegelegt.

5. Dem Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VI ist die Patentfähigkeit zuzuerkennen. Die Einsprechende selbst räumt ein, dass die beiden im Kennzeichen aufgeführten alternativen Verfahrensmaßnahmen in entgegengehaltenen Druckschriften nicht vorbeschrieben sind und deshalb nicht nahegelegt sein können. Bei dieser Sachlage sieht der Senat keine Veranlassung, eigene Ermittlungen zu diesen Maßnahmen anzustellen.

Dem Hilfsantrag VI der Patentinhaberin kann indessen nicht stattgegeben werden, da über diesen Antrag insgesamt entschieden werden muss und die Siliziumnitridkeramik nach Anspruch 3 dieses Hilfsantrags nicht patentfähig ist. Bezüglich der im Anspruch festgelegten Eigenschaften liegt kein Unterschied zu Anspruch 5 nach Hilfsantrag V vor, so dass hinsichtlich deren Beurteilung das bereits zu diesem Anspruch Ausgeführte gilt.

Die Patentinhaberin beruft sich nun darauf, dass mit der Rückbeziehung auf Anspruch 1, dessen kennzeichnende Maßnahmen (i) oder (ii) unbestritten erfinderisch seien, auch die erfinderische Tätigkeit des hiernach erhältlichen Produkts getragen werden müsse.

Dem kann der Senat nicht folgen. Aus der Eigenschaft des Erzeugnisanspruchs folgt, dass es auf die Patentfähigkeit des beanspruchten Erzeugnisses ankommt, nicht aber auf die Patentfähigkeit des Verfahrens, durch welche das Erzeugnis im Patentanspruch gekennzeichnet wird (Benkard PatG 10. Aufl. § 4 Rdnr. 56). Der Erzeugnisanspruch stellt nämlich das Erzeugnis unabhängig vom Herstellungsweg unter Schutz.

Die Patentinhaberin macht geltend, die kennzeichnenden Maßnahmen des Anspruchs 1 bewirkten eine höhere Festigkeit der Siliziumnitridkeramik und verweist in diesem Zusammenhang insbesondere auf Beispiel 16 (mit (i) einer Biegefestigkeit der gebrannten Oberfläche bei 1400 °C von 800 MPa, einer Biegefestigkeit der bearbeiteten Oberfläche bei Zimmertemperatur von 1100 MPa, einer Biegefestigkeit der gebrannten Oberfläche bei Zimmertemperatur von 990 MPa sowie (ii) einem Verhältnis der beiden Biegefestigkeiten bei Zimmertemperatur von 0,90). Anspruch 3 nach Hilfsantrag VI umfasst aber u. a. auch die weiteren nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VI hergestellten Beispiele 15 und 18 mit (i) (einer Biegefestigkeit bei 1400°C von 740 mPa und (ii) einem Verhältnis der Biegefestigkeiten bei Zimmertemperatur von größer/gleich 0,7 (0,83). Derartige Siliziumnitridkeramiken entstehen aber bereits in naheliegender Weise nach dem Verfahren gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag V, welches durch keines der in Rede stehenden kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag VI charakterisiert ist. Dies bedeutet, dass keines dieser Verfahrensmerkmale zwangsläufig zu besonders hohen Biegefestigkeiten führen muss und damit mittelbar einen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit des Erzeugnisses nach der geltenden Anspruchsformulierung liefern könnte, was nach der erwähnten Rechtsprechung erforderlich ist, jedoch möglicherweise von der Patentinhaberin verkannt wird.

Für die Untersuchung der Frage, ob ein mit den Festigkeitswerten bzw. -verhältnissen nach Beispiel 16 weiter eingeschränkter Erzeugnisanspruch rechtsbeständig gewesen wäre, bleibt kein Raum, da ein dahingehender Antrag

der Patentinhaberin nicht vorliegt, obwohl der Senat seine Auffassung nach der Zwischenberatung deutlich hat erkennen lassen und versucht hat, auf sachdienliche Anträge hinzuwirken (BGH GRUR 1989,103 - Verschlussvorrichtung für Gießpfannen; GRUR 1983,171 - Schneidhaspel).

6. Der mit Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VI mit Ausnahme der (wieder wie im erteilten Anspruch 1) auf 0,05 herabgesetzten Untergrenze in der Formel wortgleiche Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VII ist sinngemäß aus den unter II.5. dargelegten Gründen rechtsbeständig.

Mit ihm hat der auf eine besondere Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 gerichtete Anspruch 2 nach Hilfsantrag VII Bestand.

gez.

Unterschriften