

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 28. November 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0597/04 - 3.3.06

Anmeldenummer: 96931031.7

Veröffentlichungsnummer: 0859827

IPC: C11D 17/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Herstellung eines amorphen Alkalisilikats mit
Imprägnierung

Patentinhaber:

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Einsprechender:

Dalli-Werke GmbH & Co. KG
PQ Europe

Stichwort:

Imprägniertes Alkalisilikat/HENKEL

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

"Neuheit (ja)"
"Erfinderische Tätigkeit(ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0597/04 - 3.3.06

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06
vom 28. November 2005

Beschwerdeführer: Dalli-Werke GmbH & Co. KG
(Einsprechender 01) Zweifaller Strasse 120
D-52224 Stolberg (DE)

Vertreter: Sternagel, Fleischer, Godemeyer & Partner
Patentanwälte
Braunsberger Feld 29
D-51429 Bergisch Gladbach (DE)

**Weiterer Verfahrens-
beteiligter:** PQ Europe
(Einsprechender) De Brand 24
NL-3823 LJ Amersfoort (NL)

Vertreter: Beetz, Tom
De Vries & Metman
Overschiestraat 180
NL-1062 XK Amsterdam (NL)

Beschwerdegegner: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
(Patentinhaber) TFP/Patentabteilung
D-40191 Düsseldorf (DE)

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0859827 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 1. März 2004.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Krasa
Mitglieder: L. Li Voti
U. Tronser

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung das europäische Patent Nr. 0 859 827, betreffend ein Verfahren zur Herstellung eines imprägnierten amorphen Alkalisilikats, in geänderter Form auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung vom 27. Januar 2004 eingereichten Patentansprüche nach dem ersten Hilfsantrag aufrechtzuerhalten.

II. Der unabhängige Anspruch 1 des fünfzehn Patentansprüche enthaltenden ersten Hilfsantrags lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung eines teilchenförmigen amorphen Alkalisilikats mit einem Molverhältnis $M_2O:SiO_2$ (M = Alkalimetall) zwischen 1:1,5 und 1:3,3, wobei

- a) ein wässriger Ansatz, enthaltend als Aktivsubstanz im wesentlichen ein amorphes Alkalisilikat der angegebenen Zusammensetzung, sprühgetrocknet wird, dadurch gekennzeichnet, dass anschließend
- b) mit einer wässrigen Dispersion von Inhaltsstoffen von Wasch- oder Reinigungsmitteln imprägniert, wobei mindestens ein organischer Inhaltsstoff von Wasch- oder Reinigungsmitteln in einer wässrigen Lösung eines oder mehrerer anorganischer Salze dispergiert vorliegt, sowie
- c) gegebenenfalls getrocknet wird."

Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 15 sind weitere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1.

III. Die Einsprechenden 01 und 02 hatten den Widerruf des Patents in vollem Umfang wegen mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes beantragt.

Die Einsprüche stützten sich unter anderem auf die folgenden Dokumente:

(1): WO-A-95/23841 und

(3): US-A-3819526.

IV. In ihrer Entscheidung befand die Einspruchsabteilung, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem damaligen Hauptantrag nicht neu sei.

Im Bezug auf die nach dem damaligen ersten Hilfsantrag geänderten Ansprüche stellte die Einspruchsabteilung folgendes fest:

- diese Ansprüche entsprächen den Erfordernissen der Artikel 123 (2) und 84 EPÜ;

- Dokument (3) beschreibe eine Umhüllung und keine Imprägnierung eines amorphen sprühgetrockneten Alkalisilikats;

- verschiedene Textstellen des Dokuments (1) müssten willkürlich ausgewählt und kombiniert werden um zum Gegenstand des Hauptanspruch zu gelangen; daher sei der Gegenstand der Ansprüche neu gegenüber dem zitierten Stand der Technik;

- da Dokument (3) sich nicht auf ein Imprägnierverfahren beziehe, sei es angesichts dieses Dokumentes nicht naheliegend gewesen, ein rieselfähiges amorphes Silikat durch Imprägnierung eines sprühgetrockneten amorphen Silikats mit einer Dispersion eines organischen

Inhaltstoffes von Wasch- oder Reinigungsmitteln in einer wässrigen Lösung anorganischer Salze herzustellen;

- Dokument (1) befasse sich mit dem technischen Problem der Lager- und Transportfähigkeit und der Kaltwasserlöslichkeit von Wassergläsern und nicht mit dem Problem der Rieselfähigkeit imprägnierter Alkalisilikate; daher beruhe der beanspruchte Gegenstand auf einer erfinderischen Tätigkeit.

V. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende 01 (Beschwerdeführerin) Beschwerde eingelegt.

Die Beschwerdeführerin bezog sich unter anderem auf das Dokument:

(11): US-A-4011302.

Im schriftlichen Verfahren reichte die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin mit Schreiben vom 2. August 2005 sieben Hilfsanträge und Auszüge aus dem Römpf Chemie Lexikon als Dokument (12) ein.

Die Einsprechende 02 äußerte sich nicht im Beschwerdeverfahren.

Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer wurde am 28. November 2005 in Abwesenheit der ordnungsgemäß geladenen Einsprechenden 02 abgehalten.

VI. Die Beschwerdeführerin hat schriftlich und mündlich folgendes vorgetragen:

- Dokument (1) offenbare ein Verfahren zur Herstellung eines teilchenförmigen amorphen Alkalisilikats mit einem Molverhältnis wie im Streitpatent, wobei ein sprühgetrocknetes Granulat, das im wesentlichen aus diesem amorphen Alkalisilikat bestehe, mit einer Dispersion von Inhaltsstoffen von Wasch- oder Reinigungsmitteln imprägniert werde;

- nach der Lehre des Dokuments (1) könnten sowohl organische Komponenten als auch anorganische Salze als imprägnierende Inhaltstoffe verwendet werden; daher sei die Offenbarung des Dokuments (1) als neuheitsschädlich zu bewerten;

- Dokument (3) beschreibe ein Verfahren zur Herstellung rieselfähiger Granulate, wobei ein sprühgetrocknetes amorphes Silikat mit einem Molverhältnis wie im Streitpatent in einen Sprühturm eingeblasen werde und von der herabfallenden, oberhalb der Einführungsstelle des Silikats eingesprühten wässrigen Aufschlämmung der Inhaltsstoffe von Waschmitteln beschichtet werde; diese wässrige Aufschlämmung enthalte sowohl organische Komponenten als auch anorganische Salze;

- da bei der Beschichtung des Silikats mit der wässrigen Aufschlämmung notwendigerweise auch eine Imprägnierung stattfinden müsse, sei der Gegenstand des Dokuments (3) als neuheitsschädlich zu bewerten.

Zur erfinderischen Tätigkeit führte die Beschwerdeführerin aus, dass

- alle Merkmale des beanspruchten Gegenstandes des Streitpatents im Dokument (1) offenbart seien;
- wenn die Beaufschlagung des Silikats mit einem Niotensid nicht möglich sei, würde der Fachmann auf eine wässrige Dispersion dieses Niotensids mit anderen Bestandteilen zurückgreifen, wie es im Dokument (1) vorgesehen sei und im Dokument (3) beschrieben werde.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat unter anderem folgendes vorgetragen:

- die sprühgetrockneten Produkte des Dokuments (1) bestünden nicht im wesentlichen aus amorphem Silikat sondern enthielten andere anorganische Komponenten;
- Dokument (1) offenbare weder ausdrücklich eine Imprägnierung des sprühgetrockneten Materials noch die Verwendung einer wässrigen Dispersion eines organischen Inhaltsstoffs von Wasch- oder Reinigungsmitteln in einer wässrigen Lösung eines oder mehrerer anorganischer Salze als Imprägnierungsmittel;
- Dokument (3) beziehe sich nicht notwendigerweise auf die Verwendung eines sprühgetrockneten amorphen Alkalisilikats;
- die Produkte vom Dokument (3) würden durch die gesprühte Aufschlammung von organischen und anorganischen Inhaltstoffen eines Waschmittels nicht imprägniert sondern beschichtet;

- es sei aus dem Dokument (12) ersichtlich, dass die Begriffe "Imprägnierung" und "Beschichtung" oder "Umhüllung" dem Fachmann geläufig und für ihn klar zu unterscheiden gewesen seien;
- daher sei der beanspruchte Gegenstand neu;
- da die Dokumente (1) und (3) sich mit ganz verschiedenen technischen Aufgaben befassten, hätte der Fachmann die Lehren dieser beiden Dokumente nicht kombiniert;
- außerdem enthalte Dokument (1) keinen Hinweis darauf, ob die durch das beschriebene Verfahren erhaltenen Produkte rieselfähig seien oder nicht;
- es habe daher angesichts des Standes der Technik nicht nahe gelegen, ein rieselfähiges amorphes Silikat durch ein Verfahren herzustellen, wie es im Streitpatent beansprucht werde.

VIII. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragt die Beschwerde zurückzuweisen oder, hilfsweise, das Patent aufrechtzuerhalten auf der Grundlage der Patentansprüche eines der Hilfsanträge 1 bis 7, jeweils eingereicht mit Schreiben vom 2. August 2005.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag der Beschwerdegegnerin (Zurückweisung der Beschwerde gegen die Aufrechterhaltung des Patents durch die Einspruchsabteilung auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 15 nach dem am 27. Januar 2004 eingereichten ersten Hilfsantrag)

1.1 *Artikel 123 (2) und 84 EPÜ*

Die Kammer hat sich davon überzeugt, dass die geänderten Ansprüche und der beanspruchte Gegenstand den Erfordernissen der Artikel 123 (2) und 84 EPÜ entsprechen.

Da diesbezüglich keine Einwände von der Beschwerdeführerin erhoben oder aufrechterhalten wurden, ist eine nähere Begründung nicht erforderlich.

1.2 *Neuheit*

1.2.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 bezieht sich auf ein Verfahren, bei dem ein wässriger Ansatz, enthaltend als Aktivsubstanz im wesentlichen ein amorphes Alkalisilikat der angegebenen Zusammensetzung sprühgetrocknet und anschließend mit einer Dispersion mindestens eines organischen Inhaltsstoffes von Wasch- oder Reinigungsmitteln in einer wässrigen Lösung eines oder mehrerer anorganischer Salze imprägniert wird.

Es ist unbestritten, dass der Begriff "Imprägnierung" dem Fachmann geläufig war (siehe Dokument (12)). Dieser Begriff bezeichnet das Durchtränken eines porösen Materials mit einer Flüssigkeit, sodass die Flüssigkeit

in das Innere des Materials eindringt und mindestens zum Teil dort festgehalten wird.

1.2.2 Dokument (1) beschreibt ein Verfahren, wobei ein sprühgetrocknetes Material, das insbesondere aus bis zu 75 Gew.-% eines amorphen Silikats (und daher im wesentlichen aus diesem Silikat) bestehen kann, mit fließfähigen Komponenten beaufschlagt wird (siehe Seite 6, Zeilen 1 bis 11 unter "Gegenstand der Erfindung"; Seite 7, vorletzte Zeile bis Seite 8, Zeile 4; Seite 11, letzte 5 Zeilen bis Seite 12, Zeile 4).

Da diese fließfähigen Komponenten nach der Beaufschlagung im Innern des sprühgetrockneten Materials festgehalten werden, offenbart Dokument (1) die Imprägnierung des amorphen Silikats durch solche Komponenten (siehe Seite 24, Zeilen 3 bis 10).

Die Komponenten, mit denen das Silikat imprägniert werden kann, sind z.B. auf Seite 24, drittletzte Zeile bis Seite 25, Zeile 5 des Dokuments (1), aufgelistet. Diese Liste enthält Tenside, z.B. Niotenside, und andere organische Komponenten aber keine anorganischen Salze. Eine weitere Liste von Mischungskomponenten, die nahezu alle bekannten Inhaltsstoffe von Wasch- und Reinigungsmitteln, d.h. Tenside und auch anorganische Salze, enthält, wird auf Seite 26, Zeilen 12 bis 24 desselben Dokuments wiedergegeben.

Diese Komponenten können theoretisch bei jeder beliebigen Verfahrensstufe hinzugemischt werden, d.h. sowohl während der Sprühtrocknung des Ausgangsmaterials, als auch während der Beaufschlagung des

sprühgetrockneten Produktes als auch bei einer nachträglichen Mischstufe.

Das Dokument (1) offenbart jedoch nicht, dass die auf Seite 24 als Imprägnierungsmittel erwähnten organischen Komponenten auch als Dispersion in einer wässrigen Lösung einer beliebigen Mischkomponente aus der erwähnten Liste auf Seite 26 und insbesondere in einer wässrigen Lösung eines oder mehrerer anorganischer Salze verwendet werden können.

Daher kommt die Kammer zum Schluss, dass der Gegenstand des Dokuments (1) nicht neuheitsschädlich ist.

- 1.2.3 Dokument (3) bezieht sich auf ein Verfahren, bei dem ein Alkalisilikat, das sprühgetrocknet sein kann, in einen Sprühturm eingeblasen wird und von der herabfallenden, oberhalb der Einführungsstelle des Silikats eingesprühten wässrigen Aufschlämmung von anorganischen und organischen Komponenten eines Waschmittels beschichtet wird (siehe Spalte 1, Zeile 60 bis Spalte 2, Zeile 33 und Spalte 2, Zeilen 50 bis 60).

Es ist unbestritten, dass die Begriffe "Beschichtung" oder "Umhüllung" und "Imprägnierung" unterschiedliche Bedeutung haben. Während der Begriff "Imprägnierung" das Durchtränken eines porösen Materials mit einer Flüssigkeit bezeichnet, beziehen sich die Begriffe "Beschichtung" oder "Umhüllung" nur auf die Bildung einer äußeren Schicht auf einem vorgegebenen Material (siehe Dokument (12)).

Eine Imprägnierung des Silikats durch die wässrige Aufschlämmung wird im Dokument (3) nicht ausdrücklich

beschrieben. Es muss aber geprüft werden, ob dies etwa implizit in Dokument (3) offenbart wird, d.h. ob das Silikat unter den in Dokument (3) genannten Bedingungen der Beschichtung mittels der wässrigen Aufschlämmung auch imprägniert wird.

- 1.2.4 Es war bekannt, dass sprühgetrocknete, nicht weiterbehandelte Silikate wenig saugfähig sind und schlecht imprägniert werden können (siehe Streitpatent Seite 3, Zeilen 41 bis 44; Dokument (1) Seite 22, Zeilen 1 bis 15).

Die Kammer findet daher, dass aufgrund dieser bekannten schlechten Saugfähigkeit der sprühgetrockneten Silikate, unter den im Dokument (3) beschriebenen Verfahrensbedingungen ein Eindringen der Komponenten der gesprühten Aufschlämmung in das sprühgetrocknete Silikat und daher seine Imprägnierung bei der Beschichtung nicht, wie von der Beschwerdeführerin behauptet, zu erwarten war.

Es ist im Gegenteil eher anzunehmen, dass die herabfallende, sich abkühlende Aufschlämmung, die durch das Verdampfen des Wassers auch viskoser werden muss, eine Schicht auf dem Silikat bildet, wie dies im Dokument (3) ausdrücklich offenbart wird (Spalte 2, Zeilen 7 bis 12 und 55 bis 60).

Aus diesen Gründen kommt die Kammer zu dem Ergebnis, dass Dokument (3) auch keine implizite Offenbarung einer Imprägnierung des Silikats enthält.

Einen experimentellen Beweis für ihre Behauptung, der die Kammer zu einer anderen Schlussfolgerung hätte

veranlassen können, hat die hierfür beweispflichtige Beschwerdeführerin nicht erbracht.

Daher ist das Dokument (3) nicht neuheitsschädlich.

Angesichts dieser Umstände muss nicht entschieden werden, ob ein sprühgetrocknetes Silikat nach der Lehre des Dokuments (3) unbedingt amorph sein muss, oder nicht auch kristallin sein kann.

Daher ist es für die Kammer nicht erforderlich, auf den Inhalt des Dokuments (11), das nur als Beweis für die Bildung eines amorphen Silikats bei der Sprühtrocknung eingereicht worden war, einzugehen.

1.3 *Erfinderische Tätigkeit*

- 1.3.1 Das Streitpatent nennt als die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, die Bereitstellung eines Verfahrens durch das amorphe sprühgetrocknete Silikate mit organischen Inhaltsstoffen von Waschmitteln, z.B. Niotensiden, ohne gravierende Verluste an Rieselfähigkeit imprägniert werden können (siehe Streitpatent Absatz [011]).

Da sich Dokument (3), wie oben ausgeführt, nicht mit imprägnierten Materialien befasst, ist dieses Dokument kein geeigneter Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit.

Dokument (1) befasst sich mit dem technischen Problem ein kostengünstiges Verfahren bereitzustellen, mit dem Wassergläser in Abmischung mit anderen Hilfsstoffen hergestellt werden können, die den vielgestaltigen

Anforderungen der Praxis an die Produkteigenschaften gerecht werden (Seite 6, Zeilen 8 bis 18). Unter anderem befasst sich dieses Dokument mit der Verbesserung der Saugfähigkeit sprühgetrockneter amorpher Silikate für flüssige Komponenten und daher mit der Imprägnierung solcher Silikate (siehe Seite 22, Zeilen 10 bis 19).

Daher geht die Kammer bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit von diesem Dokument aus.

Das im Dokument (1) beschriebene Verfahren unterscheidet sich vom beanspruchten Verfahren insofern, als dort bei der Imprägnierung des Alkalisilikats mit einer wässrigen Dispersion von organischen Inhaltsstoffen von Wasch- oder Reinigungsmitteln keine anorganische Salze in dieser Lösung anwesend sind (siehe Punkt 1.2.2 oben).

- 1.3.2 Die Beispiele des Streitpatents zeigen, dass der Versuch ein sprühgetrocknetes amorphes Silikat mit 15 Gew.-% eines Niotensids zu imprägnieren zu einem nicht rieselfähigen klebrigen Produkt führt, während eine Imprägnierung mit der gleichen Menge an Niotensid als Dispersion in einer wässrigen Lösung eines oder mehrerer anorganischer Salze einen Produkt mit guter Rieselfähigkeit ergibt.

Angesichts der im Streitpatent enthaltenen Beispiele hat sich die Kammer davon überzeugt, dass die der beanspruchten Erfindung zugrunde liegende Aufgabe durch das beanspruchte Verfahren glaubhaft gelöst wurde.

- 1.3.3 Dokument (1) lehrt, dass sprühgetrocknete Silikate wenig saugfähig sind und z.B. nur bis 5% Niotenside aufnehmen können ohne klebrig zu werden. Jedoch können die nach

dem besonderen Sprühtrocknungsverfahren des Dokuments (1) hergestellten Produkte durch ihre mikroporöse Struktur wesentlich mehr Flüssigkeit, z.B. Niotenside, aufnehmen (Seite 22, Zeilen 10 bis 19).

Dieses Dokument enthält allerdings keine Informationen, ob die erhaltenen Produkte ihre Rieselfähigkeit im Wesentlichen beibehalten.

Dokument (1) enthält auch keinen Hinweis, dass eine gute Rieselfähigkeit der imprägnierten Alkalisilikate erzielt werden kann und dass die Verwendung einer Dispersion eines Tensids in einer wässrigen Lösung eines anorganischen Salzes überhaupt vorteilhaft sein kann.

Außerdem würde der Fachmann die Lehre des Dokuments (1) nicht mit jener des Dokuments (3) kombinieren, da sich dieses nicht mit imprägnierten Produkten beschäftigt.

Daher kommt die Kammer zu dem Ergebnis, dass der Fachmann auf Grund der Lehren des Standes der Technik nicht erwartet hätte, mit dem beanspruchten Verfahren die bestehende technische Aufgabe lösen zu können.

Daraus folgt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Die Unteransprüche 2 bis 15 betreffen besondere Ausführungsformen des Verfahrens nach Anspruch 1. Ihre Gegenstände sind daher ebenfalls erfinderisch.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzender:

G. Rauh

P. Krasa