

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 18. Januar 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0839/00 - 3.3.6

**Anmeldenummer:** 94926214.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0715648

**IPC:** C11D 3/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Gerüststoffkomponente für Wasch- oder Reinigungsmittel

**Patentinhaber:**

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

**Einsprechende:**

Clariant GmbH  
The Procter & Gamble Company

**Stichwort:**

SKS-6<sup>®</sup> Granulat/HENKEL

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 8): nein - Hinweis im Stand der Technik auf Einsatz von handelsüblichem kristallinem Schichtsilikat in Granulatform (Hauptantrag), auch wenn walzenkompaktiert (Hilfsanträge 5 und 6); im Stand der Technik übliche Imprägnierungsmittel (Hilfsanträge 1, 2, 3 und 4), übliche Gerüststoffkomponente (Hilfsantrag 7) und übliche quantitative Angaben (Hilfsantrag 8)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0839/00 - 3.3.6

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.6  
vom 18. Januar 2005

**Beschwerdeführer:** Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien  
(Patentinhaber) D-40191 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Clariant GmbH  
(Einsprechender 01) Patente, Marken, Lizenzen  
Am Unisys-Park 1  
D-65843 Sulzbach (DE)

**Vertreter:** -

(Einsprechender 02) The Procter & Gamble Company  
One Procter & Gamble Plaza  
Cincinnati, OHIO 45202 (US)

**Vertreter:** Samuels, Lucy Alice  
Gill Jennings & Every  
Broadgate House  
7 Eldon Street  
London EC2M 7LH (GB)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 26. Juni 2000  
zur Post gegeben wurde und mit der das  
europäische Patent Nr. 0715648 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Krasa  
**Mitglieder:** G. N. C. Rath  
U. J. Tronser

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 715 648, das das Prioritätsdatum vom 28. August 1993 der älteren deutschen Anmeldung Nr. 4 329 064 in Anspruch nimmt und eine Gerüststoffkomponente für Wasch- oder Reinigungsmittel betrifft, widerrufen worden war. Der Entscheidung lagen Anspruchssätze gemäß Hauptantrag und fünf Hilfsanträgen 1 bis 5 zugrunde.

II. Anspruch 1 des Hauptantrags entsprach Anspruch 1 des Streitpatents wie erteilt und hatte folgenden Wortlaut:

"1. Gerüststoffkomponente für den Einsatz in Wasch- oder Reinigungsmitteln, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaNSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist enthält, dadurch gekennzeichnet, daß diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und Imprägnierungsmitteln besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer Form mit Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-%, bezogen auf die imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt."

III. Gegen die Patenterteilung haben die beiden Einsprechenden (Beschwerdegegnerinnen) wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit Einspruch eingelegt, Beschwerdegegnerin II auch wegen mangelnder Neuheit und mangelnder Ausführbarkeit. Sie stützten sich dabei, unter anderem, auf folgende Dokumente:

(5) WO-A-92-07 932

(8) EP-A-0 425 428

Nach Artikel 114 (1) EPÜ führte die Einspruchsabteilung die folgenden zwei Dokumente ein:

(14) SKS-6, Detergent Builder of the Future, Hoechst;

(15) F. J. Dany, W. Gohla, J. Kandler, H.-P. Rieck, G. Schimmel, "Kristallines Schichtsilikat - ein neuer Builder", Spezialprodukte, Zeitschrift für die Chemisch-Technische Industrie, die technische Chemie und Spezialchemikalien. Haushalt Gewerbe Industrie, Nr. 20, 13. Dezember 1990, Seiten 805 - 806.

IV. In ihrer Entscheidung war die Einspruchsabteilung zur Auffassung gelangt, daß der beanspruchte Gegenstand gemäß Hauptantrag nicht neu sei, und der beanspruchte Gegenstand gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 und 5 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, und die Ansprüche des Hilfsantrags 4 gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstießen.

Hinsichtlich mangelnder erfinderischer Tätigkeit, war die Einspruchsabteilung der Auffassung, Dokument (14) lehre, daß SKS-6® ein hohes Absorptionsvermögen für Tenside aufweise und daher ein guter Träger für flüssige Tenside sei, sowohl als Pulver, als auch als Granulat. Da Granulat poröser als Pulver sei, und demzufolge eine höhere Absorptionsfähigkeit als Pulver habe, sei für den Fachmann die Erhöhung des Schüttgewichts des SKS-6® Granulats mit Erhöhung der Imprägniermittelkonzentration zu erwarten gewesen. Daher könne dieser Effekt keine erfinderische Tätigkeit begründen.

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

Sie reichte mit der Beschwerdebegründung vom 25. Oktober 2000 einen neuen Hauptantrag und die Hilfsanträge 1 bis 5 ein, wobei im Anspruch 2 des 5. Hilfsantrags die Worte "mit ethoxyliertem Niotensid" zu streichen seien, mit Schreiben vom 3. November 2004 die Hilfsanträge 6 bis 8.

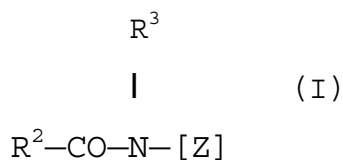
Anspruch 1 des neuen Hauptantrags unterscheidet sich vom Anspruch 1 wie erteilt durch den Einschub des Satzteils "und der Anteil des oder der Imprägnierungsmittel mindestens 5 Gew.-%, jeweils" zwischen "60 Gew.-%," und "bezogen auf", durch den Ersatz von "N" durch "M" und das Einfügen eines Kommas ",", zwischen "ist" und "enthält".

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des neuen Hauptantrags dadurch, daß der Satzteil "und das Imprägnierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe der ethoxylierten nichtionischen Tenside, der Mischungen aus nichtionischen und anionischen Tenside, der pastenförmigen wäßrigen nichtionischen und/oder anionischen Tenside, wobei das Wasser gegebenenfalls nachträglich weggetrocknet wird, sowie der Silikonöle und Paraffinöle" am Ende des Anspruchs 1 angefügt wurde.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 dadurch, daß ", sowie der Silikonöle und Paraffinöle" gestrichen wurde.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 lautet:

"1. Gerüststoffkomponente für den Einsatz in Wasch- oder Reinigungsmitteln, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaMSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist enthält, dadurch gekennzeichnet, daß diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und Niotensiden besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer Form mit Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-% und der Anteil des Niotensids oder der Niotenside mindestens 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die mit Niotensid imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt, mit Maßgabe, daß das oder die Niotenside entweder ethoxylierte Niotenside, Alkylglykoside der allgemeinen Formel  $\text{RO(G)}_x$ , in der R einen primären geradkettigen oder methylverzweigten, insbesondere in 2-Stellung methylverzweigten aliphatischen Rest mit 8-22, vorzugsweise 12 bis 18 C-Atomen bedeutet und G das Symbol ist, das für eine Glycoseeinheit mit 5 oder 6 C-Atomen, vorzugsweise für Glucose besteht und der Oligomerisierungsgrad X eine beliebige Zahl zwischen 1 und 10 ist und/oder Polyhydroxyfettsäureamide der Formel (I),



in der  $\text{R}^2\text{CO}$  für einen aliphatischen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen,  $\text{R}^3$  für Wasserstoff, einen Alkyl- oder Hydroxyalkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und [Z] für einen linearen oder verzweigten Polyhydroxyalkylrest mit 3 bis 10 Kohlenstoffatomen und 3 bis 10 Hydroxylgruppen steht, sind."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 lautet:

"1. Gerüststoffkomponente für den Einsatz in Wasch- oder Reinigungsmitteln, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaMSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist, enthält, dadurch gekennzeichnet, daß diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und ethoxylierten Niotensiden besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer Form mit Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-% und der Anteil des ethoxylierten Niotensids oder der ethoxylierten Niotenside mindestens 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die mit ethoxyliertem Niotensid imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags durch den Zusatz von "und wobei die Gerüststoffkomponente walzenkompaktiert ist" am Ende des Anspruchs.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 6 lautet:

"1. Gerüststoffkomponente für den Einsatz in Wasch- oder Reinigungsmitteln, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaNSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist enthält, dadurch gekennzeichnet, daß diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und Imprägnierungsmittel besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer, walzenkompaktierter Form mit

Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-% und der Anteil des oder der Imprägnierungsmittel mindestens 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt, wobei das Imprägnierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe der ethoxylierten nichtionischen Tenside, der Mischungen aus nichtionischen und anionischen Tenside, der pastenförmigen wäßrigen nichtionischen und/oder anionischen Tenside, wobei das Wasser gegebenenfalls nachträglich weggetrocknet wird, sowie der Silikonöle und Paraffinöle."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 lautet:

"1. Wasch- und Reinigungsmittel mit einem Schüttgewicht > 650 g/l, enthaltend

(a) eine Gerüststoffkomponente, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaNSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist enthält, wobei diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und Imprägnierungsmittel besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer, walzenkompaktierter Form mit Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-% und der Anteil des oder der Imprägnierungsmittel mindestens 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt, wobei das Imprägnierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe der ethoxylierten nichtionischen Tenside, der Mischungen aus nichtionischen und anionischen Tenside, der pastenförmigen wäßrigen nichtionischen und/oder



anionischen Tenside, wobei das Wasser gegebenenfalls nachträglich weggetrocknet wird, sowie der Silikonöle und Paraffinöle,

(b) gegebenenfalls weitere übliche anorganische und/oder organische Gerüststoffe sowie übliche Inhaltsstoffe."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 8 lautet:

"1. Wasch- und Reinigungsmittel mit einem Schüttgewicht > 650 g/l, enthaltend 15-40 Gew.- % anionischer und nichtionischer Tenside, wobei die nichtionischen Tenside über eine Gerüststoffkomponente, welche kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel  $\text{NaNSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot y\text{H}_2\text{O}$ , wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 20 ist enthält, wobei diese Gerüststoffkomponente aus kristallinen Schichtsilikaten und Imprägnierungsmittel besteht, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer, walzenkompaktierter Form mit Schüttgewichten oberhalb 650 g/l mindestens 60 Gew.-% und der Anteil des oder der Imprägnierungsmittel mindestens 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt, wobei das Imprägnierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe der ethoxylierten nichtionischen Tenside, der Mischungen aus nichtionischen und anionischen Tenside, der pastenförmigen wäßrigen nichtionischen und/oder anionischen Tenside, wobei das Wasser gegebenenfalls nachträglich weggetrocknet wird, sowie der Silikonöle und Paraffinöle, zugemischt sind, wobei die Gerüststoffkomponente in Mengen von 10-70 Gew.-% in dem Mittel enthalten ist und wobei dem Mittel hochkonzentrierte Anionensid-Compounds zugemischt sind."

Mit Hilfe eines Vergleichsversuches machte die Beschwerdeführerin geltend, daß walzenkompaktiertes Granulat eine höhere Absorptionskapazität von Niotensiden besitze als nicht walzenkompaktiertes Granulat (Beschwerdebegründung, Seiten 3 und 4, a) und b)).

VI. Die Beschwerdeführerin hat schriftlich und mündlich im wesentlichen ausgeführt, daß Dokument (14) nicht zum Stand der Technik gehöre und zur Stützung ihres Vortrags unter anderem Dokumente

(16) J. Himmrich und W. Gohla, "Schichtsilikate als Waschmittelinhaltsstoff", SEPAWA Vortrag 1993 und

(19) SEPAWA Vortragsprogramm, 41. SEPAWA Jahrestagung 1993 vom 14. bis 15. Oktober 1993 in Bad Dürkheim Salierhalle im Dorint Hotel.

Aber auch wenn Dokument (14) als vorveröffentlichtes Dokument angesehen werde, beruhe die beanspruchte Gerüststoffkomponente auf erfinderischer Tätigkeit, da ein erfindungsgemäßes, walzenkompaktiertes SKS-6® Granulat eine überraschend hohe Aufnahmekapazität für Tenside habe.

Die beanspruchten Wasch- und Reinigungsmittel wiesen eine hohe Schüttdichte und eine verminderte Entmischungsneigung auf (insbesondere Hilfsanträge 7 und 8).

Im übrigen entsprächen die Ansprüche aller Anträge den Erfordernissen des Artikels 123 EPÜ.

VII. Die Beschwerdegegnerinnen bestritten die Ausführungen der Beschwerdeführerin.

Um mangelnde erfinderische Tätigkeit des Patentgegenstands zu begründen, berief sich Beschwerdegegnerin I im schriftlichen Verfahren unter anderem auf einen Vortrag von Dr. Rieck, der im April 1993 gehalten worden sei. Dazu reichte sie Dokument

(20) Hans-Peter Rieck et al., "SKS-6: The New Multi Benefit Builder", Hoechst AG, AOCS, INFORM, Vol. 4, No. 4 (April 1993)

ein.

Dabei handelt es sich um die Zusammenfassung eines Vortrags mit demselben Titel, der auf dem 84th AOCS Annual Meeting & EXPO, Anaheim, California gehalten worden war, und dessen Manuskript an die Zusammenfassung angeheftet war.

Die Beschwerdegegnerin II griff die Neuheit aufgrund der Dokumente (14) und (20) an.

VIII. Während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer, die am 18. Januar 2005 stattfand, an der die Beschwerdegegnerin I, wie schriftlich angekündigt, trotz ordnungsgemäßer Ladung nicht teilnahm, trug Beschwerdegegnerin II vor, Dokument (20) offenbare, daß SKS-6<sup>®</sup>, ein Produkt der Hoechst AG, große Mengen von nichtionischen Tensiden absorbiere, zu walzenkompaktierten Granulaten verarbeitet und als

Grundgerüst in Waschmittelformulierungen eingesetzt werden könne. Keiner der in den Anträgen der Beschwerdeführerin beanspruchten Gegenstände beruhe daher auf erfinderischer Tätigkeit.

Beschwerdegegnerin II bestritt im Schreiben vom 23. Dezember 2004 auch die Aussagefähigkeit des von der Beschwerdeführerin eingereichten Vergleichsversuchs.

IX. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der Patentansprüche gemäß Hauptantrag oder einem der Hilfsanträge 1 bis 5, jeweils eingereicht mit der Beschwerdebegründung (wobei in Anspruch 2 des 5. Hilfsantrags die Worte "mit ethoxyliertem Niotensid" zu streichen sind) oder auf der Grundlage der Patentansprüche gemäß einem der Hilfsanträge 6 bis 8, eingereicht mit Schreiben vom 3. November 2004.

Die Beschwerdegegnerin I hatte schriftlich keinen Antrag gestellt, und im Schreiben vom 8. März 2001 die Auffassung vertreten, daß der Gegenstand gemäß dem neuen Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 5 nicht patentfähig sei. Sie hat keine Stellungnahme zu den Hilfsanträgen 6 bis 8 abgegeben.

Die Beschwerdegegnerin II beantragt die Beschwerde zurückzuweisen.

## Entscheidungsgründe

1. Artikel 123 EPÜ (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 8)

Die Kammer hat sich vergewissert, daß für die Ansprüche aller Anträge die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ erfüllt sind. Da die Beschwerde aus andern Gründen zurückgewiesen wird, erübrigt sich eine nähere Begründung.

2. Stand der Technik (Artikel 54 (2) EPÜ)

Dafür, ob ein Dokument zum Stand der Technik gehört ist der Zeitpunkt seiner Veröffentlichung maßgebend. Auf der vorletzten Seite von Dokument (14) mit dem Titel "SKS-6 Detergent Builder for the Future" findet sich die Angabe "Issue May 1993". Die Beschwerdeführerin hat bestritten, daß diese Angabe als Beleg für eine Veröffentlichung vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents (28. August 1993) gewertet werden kann.

Sie selbst habe erst 2 Monate nach dem Prioritätsdatum Dokument (14) erhalten und zwar als Anlage zu Dokument (16), dem Manuskript eines Vortrags, der auf der 40. Sepawa Jahrestagung in der Zeit vom 14. bis zum 15. Oktober 1993 gehalten wurde (siehe Vortragsprogramm (Dokument (19))).

Zwar kann die Beschwerdeführerin damit nicht widerlegen, daß Dokument (14) einem andern Mitglied der Öffentlichkeit vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents zugänglich war. Allerdings obliegt der Einsprechenden und damit den Beschwerdegegnerinnen die Darlegungs- und Beweislast dafür, daß der Inhalt eines Dokuments der

Öffentlichkeit vor dem Prioritätstag des Streitpatents zugänglich war. Dazu hätte es im vorliegenden Fall der Angabe von Tatsachen und Beweismitteln bedurft, daß Dokument (14) tatsächlich vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents, dem 28. August 1993, veröffentlicht worden ist, da zwischen dem auf einem für die Öffentlichkeit bestimmten Schriftstück (hier: Informationsblatt der Firma Hoechst) angegebenen Ausgabedatum (hier: Mai 1993) und der Auslieferung an die Öffentlichkeit ein längerer Zeitraum vergehen kann. Da Tatsachenangaben und Beweismittel fehlen, kann Dokument (14) nicht zum Stand der Technik gerechnet werden.

3. Neuheit (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 8)

Der Gegenstand der jeweiligen Ansprüche 1 aller oben angegebenen Anträge ist neu. Da die Beschwerde aus andern Gründen scheitert, erübrigt sich eine nähere Begründung hierzu.

4. Erfinderische Tätigkeit

4.1 Hauptantrag

4.1.1 Das Streitpatent betrifft eine Gerüststoffkomponente für Wasch- oder Reinigungsmittel.

Laut Streitpatent bestand die zu lösende Aufgabe in der Bereitstellung einer Zubereitungsform für kristalline Schichtsilikate, die hohe Schüttgewichte und im wesentlichen keine Feinkornanteile mit Teilchengrößen unterhalb 0,1 mm besitzt, sowie mit flüssigen Zubereitungsformen, deren Inhaltsstoffe im wesentlichen

Bestandteile üblicher Wasch- oder Reinigungsmittel sind, imprägniert ist (Seite 2, Zeilen 28 bis 31).

4.1.2 Eine Erhöhung des Schüttgewichts kann bekannterweise durch das Besprühen von Pulvern mit flüssigen Zubereitungsformen, beispielsweise mit flüssigen Niotensiden, erreicht werden, weil dadurch die Feinkornanteile gebunden werden. Es hat sich aber gezeigt, daß die Aufnahmekapazität der kristallinen Schichtsilikat-Pulver für ethoxylierte Fettalkohole sehr begrenzt ist. Dabei wird das Schüttgewicht nicht gesteigert, sondern gesenkt. Derartig behandelte Pulver sind nicht geeignet, modernen Wasch- und Reinigungsmittelformulierungen hinzugemischt zu werden. (Streitpatent, Seite 2, Zeilen 21 bis 27).

4.1.3 Da nun aber aus Dokument (20) bekannt war, daß das Handelsprodukt SKS-6<sup>®</sup>, ein  $\delta$ -Schichtsilikat, große Mengen von nichtionischen Tensiden adsorbieren kann und die Reinigungsleistung von Waschmitteln steigert, zogen die Kammer und die Parteien während der mündlichen Verhandlung Dokument (20) als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit heran.

4.1.4 Die nach dem Streitpatent gegenüber Dokument (20) gelöste Aufgabe kann in der Bereitstellung einer Zubereitungsform für kristalline Schichtsilikate, die hohe Schüttgewichte besitzt und mit flüssigen Zubereitungsformen, deren Inhaltstoffe im wesentlichen Bestandteile üblicher Wasch- und Reinigungsmittel sind, imprägniert ist, gesehen werden.

Tabelle 1 des Streitpatents (Seite 5) belegt, daß diese Aufgabe durch den Einsatz vom mit Niotensiden bedüstem

Handelsprodukt SKS-6<sup>®</sup> in granularer Form als Schichtsilikat in der Gerüststoffkomponente in Wasch- und Reinigungsmitteln gelöst wird.

4.1.5 Somit bleibt zu untersuchen, ob die beanspruchte Lösung der in Punkt 4.1.4 definierten Aufgabe, in Anbetracht des Standes der Technik auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

4.1.6 Die Einspruchsabteilung war davon ausgegangen, daß die gute Tensidaufnahmefähigkeit des SKS-6<sup>®</sup> Granulats auf dessen Porosität zurückzuführen sei. SKS-6<sup>®</sup> Granulat sei poröser als SKS-6<sup>®</sup> Pulver, demnach sei die Absorptionsfähigkeit oder Imprägnierbarkeit von Granulat größer als von Pulver. In ihrer Beschwerdebegründung vom 25. Oktober 2000 argumentierte die Beschwerdeführerin, die Annahme, die Tensidaufnahmefähigkeit sei auf die Porosität zurückzuführen, sei falsch (Seite 4, Abschnitt 4) und versuchte mit Hilfe von Vergleichsversuchen die Schlußfolgerung der Einspruchsabteilung zu widerlegen. (Beschwerdebegründung vom 25. Oktober 2000, Seite 3, Zeile 22 bis Seite 4, Zeile 5).

Sie wählte aber nicht einen Vergleich zwischen Pulver und Granulat sondern zwischen einem Granulat, das durch Naßgranulation und einem, das durch Walzenkompaktierung erhalten wurde.

Das durch Naßgranulation hergestellte Granulat mit einem Ausgangsschüttgewicht von 933 g/l konnte mit maximal 5,5 Gew.-% Niotensid, bezogen auf das Ausgangsgranulat, beaufschlagt werden; dabei fiel das Schüttgewicht auf 866 g/l. Das walzenkompaktierte Granulat mit einem



Ausgangsschüttgewicht von 775 g/l konnte mit maximal 15 Gew.-% Niotensid beaufschlagt werden, bezogen auf Ausgangswalzenkompaktat. Dabei stieg das Schüttgewicht auf 912 g/l. Die Beschwerdeführerin schloß daraus, daß demnach das weniger poröse walzenkompaktierte SKS-6<sup>®</sup> Granulat eine um etwa 300 % höhere Absorptionsfähigkeit als das porösere naßgranulierte SKS-6<sup>®</sup> Granulat habe. Somit sei die Annahme der Einspruchsabteilung, die Tensidaufnahmefähigkeit des Granulats sei auf dessen Porosität zurückzuführen, widerlegt. Dieses Ergebnis würde dem Gegenteil der Erwartungen des Fachmanns entsprechen.

Dies überzeugt die Kammer aus folgenden Gründen nicht:

Anspruch 1 unterscheidet nicht zwischen naßgranuliertem und walzenkompaktiertem Granulat. Anspruch 1 stellt auf "Gerüststoffkomponenten ab, die aus kristallinen Schichtsilikaten und Imprägnierungsmittel bestehen, wobei der Anteil kristalliner Schichtsilikate in granularer Form mit Schüttgewichten oberhalb 950 g/l mindestens 60 Gew.-%, bezogen auf die imprägnierte Gerüststoffkomponente, beträgt." Sowohl Naßgranulate als auch walzenkompaktierte Granulate werden von der Anspruchsbreite umfaßt. Somit kann der Beweis, daß das durch Naßgranulation erhaltene Granulat eine niedrigere Tensidaufnahmefähigkeit als das walzenkompaktierte Granulat aufweist nicht zum Beleg von erfinderischer Tätigkeit anerkannt werden.

Die Frage stellt sich, ob der Fachmann dem Stand der Technik einen Hinweis auf den Einsatz von SKS-6<sup>®</sup> in Granulatform entnehmen konnte.

4.1.7 Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß Dokument (20) keinen Hinweis für den Fachmann enthielt, SKS-6<sup>®</sup> in Granulatform einzusetzen. Ein Granulat zerfalle wegen seiner Struktur im Wasser. Deshalb habe ein Vorurteil bestanden, Granulat mit flüssigen Tensiden zu imprägnieren, weil wegen der durch Imprägnierung geförderten Zerfallstendenz seine Struktur verloren gehe. In Abschnitt 10 des dem Dokument (20) angehefteten Vortragsmanuskripts werde nur allgemein gesagt, daß SKS-6<sup>®</sup> relativ große Mengen von Flüssigkeit aufnehmen könne ohne sein Fließverhalten zu ändern, also auch flüssige Tenside. Abschnitt 10 müsse im Zusammenhang mit Abschnitt 5 gelesen werden, aus dem hervorgeht, daß SKS-6<sup>®</sup> als weißes Pulver, nicht aber in granularer Form, vorliege. Erst die Patentinhaberin habe gefunden, daß die Absorptionsfähigkeit von walzenkompaktiertem SKS-6<sup>®</sup> Granulat unter Steigerung des Schüttgewichts höher sei als diejenige von nicht walzenkompaktiertem SKS-6<sup>®</sup> Granulat. Dies sei überraschend, weil der Fachmann davon ausgegangen wäre, daß walzenkompaktiertes Granulat, das stärker verdichtet und damit weniger porös sei, eine niedrigere Absorptionsfähigkeit habe als nicht walzenkompaktiertes Granulat.

Bei einer Beaufschlagung mit 5 Gew.-% Niotensid nehme die Schüttdichte von SKS-6<sup>®</sup> Pulver von 490 g/l auf 457 g/l ab, während die Schüttdichte von SKS-6<sup>®</sup> Granulat von 860 g/l auf 936 g/l ansteige (Tabelle 1 des Streitpatents). Der Fachmann hätte diese Erhöhung der Schüttdichte nicht erwartet. Deshalb beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit.

4.1.8 Die Kammer kann dieser Argumentation nicht zustimmen.

Daß SKS-6® eine hohe Absorptionskapazität für Tenside besaß, war aus Dokument (20) bekannt (siehe Zusammenfassung, Zeilen 9 bis 10). Allerdings konnte der Fachmann dieser kurzen Zusammenfassung keine Einzelheiten zu den unterschiedlichen Eigenschaften von SKS-6® Pulver und SKS-6® Granulat entnehmen. Die Kammer beruft sich nicht auf den am Dokument (20) angehefteten Vortrag, weil nicht zweifelsfrei feststeht, daß der tatsächlich gehaltene Vortrag inhaltlich mit diesem maschinengeschriebenen Manuskript übereinstimmte.

Dem Fachmann stand aber Dokument (15) ebenfalls zur Verfügung, aus dem bekannt war,

"daß das SKS-6® Granulat sich beim Einbringen in Wasser sofort in sein Primärkorn zerlegt, das einen wesentlich geringeren mittleren Durchmesser aufweist als das SKS-6® Pulver. Dies läßt sich durch die Anwendung hoher mechanischer Drucke bei der Granulierung erklären, wodurch das einzelne Korn in kleinere Partikel zerbricht. Hierdurch wird eine größere Oberfläche geschaffen, die es ermöglicht, mit den in der Waschlauge vorhandenen Reaktionspartnern in eine schnellere Wechselwirkung zu treten. Dementsprechend wurde in Modellversuchen eine etwas bessere Sekundärwaschwirkung erzielt als mit dem Pulver"

(Seite 806, rechte Spalte, Zeilen 5 bis 14 nach Abbildung 6).

Außerdem waren aus Dokument (15) die unterschiedlichen Schüttdichten für Pulver und Granulat bekannt: 400 bis 600 g/l für Pulver sowie 800 bis 1000 g/l für Granulat (siehe Seite 806, linke Spalte, Abb. 3).

Der Fachmann konnte demzufolge bei Granulaten eine höhere Schüttdichte erwarten als bei Pulver. Außerdem wird sich der Fachmann, der zwischen Pulver und Granulat wählen soll, für das Granulat entscheiden, da er mit kompaktiertem (siehe "... Anwendung hoher mechanischer Drucke bei der Granulierung ..." (Dokument (05), Seite 806, rechte Spalte, Zeilen 8 und 9 nach Abbildung 6)) Granulat eine bessere Sekundärwaschwirkung als mit Pulver erwartet.

Demzufolge mußte der Fachmann nicht erfinderisch tätig werden, um durch Aufbringen eines Imprägnierungsmittels auf SKS-6<sup>®</sup> Granulat eine hohe Schüttdichte und gleichzeitig eine gute Adsorption von flüssigen Zubereitungsformen zu erzielen.

Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

4.1.9 Der Gegenstand des Anspruchs 1 genügt nicht den Anforderungen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

4.2 Hilfsanträge 1 und 2

4.2.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, daß das auszuwählende Imprägnierungsmittel näher spezifiziert wird.

Jedoch sind die aufgeführten Imprägnierungsmittel wie ethoxylierte nichtionische Tenside, Mischungen aus nichtionischen und anionischen Tensiden, pastenförmige, wäßrige nichtionische und/oder anionische Tenside, sowie (nur in Hilfsantrag 1, nicht aber in Hilfsantrag 2 vorhandenen) Silikonöle und Paraffinöle dem auf dem Gebiet der Waschmittel tätigen Fachmann geläufig, was auch von der Beschwerdeführerin nicht bestritten wurde (siehe auch Dokument (5), Seite 7, Zeilen 5 und 6: pastenförmige Tenside); Seite 9, Zeilen 7 und 8: ethoxylierte Niotenside).

Diese heranzuziehen, ohne einen für den Fachmann unerwarteten Effekt geltend zu machen, reicht nicht aus, um erfinderische Tätigkeit nachzuweisen, weil es sich auch laut Streitpatent um übliche Wasch- und Reinigungsmittel (Seite 2, Zeilen 26 bis 31) handelt, und, wie bereits festgestellt, aus Dokument (20) die hohe Absorptionsfähigkeit von Niotensiden durch SKS-6® bekannt war.

Die in den Hilfsanträgen 1 und 2 beanspruchte Lösung der in Punkt 4.1.5 definierten technischen Aufgabe beruht deshalb nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

4.2.2 Der Gegenstand des jeweiligen Anspruchs 1 genügt nicht den Anforderungen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

4.3 Hilfsanträge 3 und 4

4.3.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 unterscheidet sich im wesentlichen vom Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, daß die Imprägnierungsmittel spezifisch auf bestimmte

Gruppen von Niotensiden beschränkt wurden (siehe Punkt V).

Jedoch sind Niotenside und auch ethoxylierte Niotenside, auf die sich Hilfsantrag 4 beschränkt, sowie Alkylglykoside und Polyhydroxyfettsäureamide dem auf dem Gebiet der Waschmittel tätigen Fachmann als übliche Imprägnierungsmittel bekannt (siehe zum Beispiel Dokument (20) Zeile 10: Niotenside; Dokument (5), Seite 12, Zeilen 25 ff.: Polyhydroxyfettsäureamide). Siehe auch die bereits zitierte Stelle im Streitpatent (Seite 2, Zeilen 26 bis 31).

Die Bereitstellung einer Gerüststoffkomponente aus kristallinem Schichtsilikat und die Imprägnierung von Schichtsilikaten mit auf dem Fachgebiet üblichen Imprägnierungsmittel ist eine für den Fachmann naheliegende Maßnahme. Auch die Menge von mindestens 5 Gew.-% ist nicht kritisch, da mit ihr kein für den Fachmann unerwarteter Effekt verbunden ist und bereits aus Dokument (20) bekannt ist, daß kristalline Natriumschichtsilikate eine große Absorptionsfähigkeit an Niotensiden haben (Zeile 10). Die in den Hilfsanträgen 3 und 4 vorgegebene Lösung der in Punkt 4.1.4 definierten technischen Aufgabe beruht deshalb nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

4.3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 genügt nicht den Anforderungen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

4.4 Hilfsanträge 5, 6 und 7

4.4.1 Der Gegenstand der jeweiligen Ansprüche 1 der Hilfsanträge 5 und 6 unterscheiden sich im wesentlichen

von denjenigen des Anspruchs 1 des Hauptantrags respektive des Hilfsantrags 1 dadurch, daß die Gerüststoffkomponente als walzenkompaktiertes Schichtsilikat spezifiziert wird.

Anspruch 1 von Hilfsantrag 7 betrifft ein Wasch- und Reinigungsmittel, das die Gerüststoffkomponente aus Anspruch 1 des Hilfsantrags 6 enthält.

Natriumsilikat einem Walzenkompaktierer zuzuführen war schon aus Dokument (8) bekannt, um Granulate mit einem Schüttgewicht von 700 bis 1000 g/l zu erzielen, also oberhalb der im Streitpatent angegebenen 650 g/l (Dokument (8), Seite 2, Zeile 56, Ansprüche 8 und 9). Außerdem wird in Dokument (8) das in Dokument (15) erwähnte Verhalten von SKS-6<sup>®</sup> Granulat bestätigt (siehe 4.1.8), nämlich, daß "durch Kompaktieren ein abriebfestes Granulat entsteht, welches in Wasser schnell zerfällt" (Seite 3, Zeilen 21 bis 22).

Der im Streitpatent erwähnte und von der Beschwerdeführerin für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 7 geltend gemachte Vorteil (Eingabe vom 3. November 2004, Seite 2, Zeilen 18 bis 20), daß Wasch- oder Reinigungsmittel mit Schüttgewichten oberhalb 800 g/l nicht zu Entmischungen neigen (Streitpatent, Seite 4, Zeile 32), ist ohne Bedeutung, da in dem jeweiligen Anspruch 1 immer nur ein Schüttgewicht oberhalb von 650 g/l beansprucht wird und das Schüttgewicht nicht auf > 800 g/l beschränkt wird.

Ein Nachweis über das Entmischungsverhalten von Wasch- und Reinigungsmitteln mit Schüttgewichten zwischen 650 g/l und 800 g/l ist nicht vorhanden.

Da der Fachmann mit kompaktiertem Granulat eine bessere Sekundärwaschwirkung erwarten konnte als mit Pulver (siehe Dokument (15), Seite 806, rechte Spalte, Zeilen 5 bis 14 nach Abbildung 6) lag der Verfahrensschritt des Walzenkompaktierens nahe.

4.4.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 genügt nicht den Anforderungen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

4.5 Hilfsantrag 8

Das Wasch- und Reinigungsmittel gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 8 unterscheidet sich im wesentlichen von dem des Hilfsantrags 7 durch eine quantitative Angabe bezüglich der Gerüststoffkomponente.

Jedoch ist die Menge von 10 bis 70 Gew.-% an Gerüststoffkomponente im Wasch- und Reinigungsmittel üblich, ebenso die Zumischung von hochkonzentrierten Aniontensiden. Im Hinblick auf die zu lösende Aufgabe, nämlich in der Bereitstellung einer Zubereitungsform für kristalline Schichtsilikate, die hohe Schüttgewichte besitzt und mit flüssigen Zubereitungsformen imprägniert ist (siehe 4.1.4), sind beide Maßnahmen, die Gewichtsmengen und die Zumischung von hochkonzentrierten Aniontensiden, dem Fachmann unwidersprochen bekannt und führen auch nicht zu einem unerwarteten Ergebnis. Somit tragen sie nicht zur erfinderischen Tätigkeit bei.

4.5.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 genügt nicht den Anforderungen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.



**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

G. Rauh

P. Krasa