

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 28. April 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0552/03 - 3.3.6

**Anmeldenummer:** 93909942.0

**Veröffentlichungsnummer:** 0641380

**IPC:** C11D 11/04

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren zur Herstellung aniontensidhaltiger Wasch- und  
Reinigungsmittel

**Patentinhaberin:**

Ecolab GmbH & Co. OHG

**Einsprechende:**

Unilever PLC

**Stichwort:**

Neutralisation/ECOLAB

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56, 83, 123

**Schlagwort:**

"Offenbarung der Erfindung (ausreichend)"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag) (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0552/03 - 3.3.6

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.6  
vom 28. April 2005

**Beschwerdeführerin:** Unilever PLC  
(Einsprechende) Unilever House, Blackfriars  
London EC4P 4BQ (GB)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegnerin:** Ecolab GmbH & CO. OHG  
(Patentinhaberin) Reisholzer Werftstrasse 38-40  
D-40589 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:** Weber, Thomas, Dr. Dipl.-Chem.  
Patentanwälte  
von Kreisler-Selting-Werner  
Postfach 10 22 41  
D-50462 Köln (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 12. März 2003  
zur Post gegeben wurde und mit der der  
Einspruch gegen das europäische Patent  
Nr. 0641380 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Krasa  
**Mitglieder:** G. N. C. Raths  
E. Lachacinski

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das Europäische Patent Nr. 0 641 380 betreffend ein Verfahren zur Herstellung aniontensidhaltiger Wasch- und Reinigungsmittel.

Die Ansprüche 1 und 2 wie ursprünglich eingereicht lauteten:

"1. Verfahren zur Herstellung aniontensidhaltiger Wasch- und Reinigungsmittel durch Granulierung in einem Mischer, wobei in dem Mischer ein Feststoff vorgelegt wird, gekennzeichnet durch

- (a) separates Herstellen einer aniontensidhaltiger Mischung, welche bis mindestens 20°C fließ- und pumpfähig ist, durch teilweise bis vollständige Neutralisation eines oder mehrerer Aniontenside in ihrer Säureform mit einem basisch wirkendem anorganischen oder organischen Neutralisationsmedium,
- (b) Zugabe dieser aniontensidhaltigen Mischung zu einem in einem Mischer vorgelegten Feststoff oder einer Feststoffmischung und
- (c) Granulierung der Bestandteile zu einem schütt- und rieselfähigen Granulat,

wobei im Fall der vollständigen Neutralisation im Schritt (a) ein organisches Neutralisationsmedium eingesetzt wird, im Fall der teilweisen Neutralisation im Schritt (a) ein anorganisches oder organisches Neutralisationsmedium eingesetzt wird und der vorgelegte Feststoff im Schritt (b) im Fall der teilweisen

Neutralisation im Schritt (a) ein basisch wirkender Feststoff ist bzw. die Feststoffmischung im Schritt (b) einen oder mehrere basisch wirkende Feststoffe enthält und der basisch wirkende Feststoff bzw. die basisch wirkenden Feststoffe mindestens in den Mengen vorliegen, daß eine vollständige Neutralisation der Aniontenside in ihrer Säureform gewährleistet ist."

"2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die aniontensidhaltige Mischung im Schritt (a) durch vollständige Neutralisation eines oder mehrerer Aniontenside in ihrer Säureform mit einem flüssigen, basisch wirkenden organischen Neutralisationsmedium, vorzugsweise einem Amin, insbesondere Dimethylamin, Monoethanolamin, Diethanolamin, Triethanolamin oder Mischungen aus diesen, hergestellt wird."

Anspruch 1 wie erteilt unterscheidet sich von Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht dadurch, daß "bis vollständige" gestrichen wurde und, "im Fall der vollständigen Neutralisation im Schritt (a) ein organisches Neutralisationsmedium, im Fall der teilweisen Neutralisation im Schritt (a) ein anorganisches oder organisches Neutralisationsmedium" durch "im Schritt (a) ein organisches Neutralisationsmedium" ersetzt wurde.

Anspruch 2 wie erteilt unterscheidet sich von Anspruch 2 wie ursprünglich eingereicht dadurch, daß "vollständige" gestrichen wurde.

Die Ansprüche 3, 6 und 7 des Patents wie erteilt lauten:

"3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die aniontensidhaltige Mischung im Schritt (a) durch die Neutralisation eines natürlichen C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuregemisches mit Monoethanolamin oder Triethanolamin hergestellt wird, wobei das Mischungsverhältnis Aniontensid in Säureform : Mono bzw. Triethanolamin so zu bestimmen ist, daß nach der Neutralisation des Aniontensids in seiner Säureform eine Flüssigphase erhalten wird, die noch zwischen 5 und 20°C, vorzugsweise zwischen 8 und 15°C fließ- und pumpfähig ist."

"6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die aniontensidhaltige Mischung im Schritt (a) durch teilweise Neutralisation einer Mischung aus einem oder mehreren Aniontensiden in Säureform und ethoxylierten Niotensiden mit einem festen oder flüssigen, basisch wirkenden, anorganischen Neutralisationsmedium hergestellt wird."

"7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Schritt (a) eine aniontensidhaltige Mischung hergestellt wird, die 60 bis 95 Gew.-% Aniontensid in Säureform und 5 bis 40 Gew.-% Aniontensid, jeweils bezogen auf die Menge des ursprünglich eingesetzten Aniontensids in Säureform, enthält, wobei die aniontensidhaltige Mischung bei Temperaturen zwischen 5 und 20°C, vorzugsweise zwischen 8 und 15°C fließ- und pumpfähig ist."

Die von Anspruch 1 (un-)mittelbar abhängigen Ansprüche 4, 5 und 8 bis 15 betreffen besondere Ausführungsformen des Verfahrens nach Anspruch 1.

II. Gegen die Patenterteilung hatte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) aufgrund mangelnder Offenbarung (Artikel 83 EPÜ), mangelnder Neuheit und mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 52 (1), 54 (1) und 56 EPÜ) Einspruch eingelegt (Artikel 100 a) und b) EPÜ). Sie stützte sich, unter anderem, auf folgende Dokumente:

- (1) EP-A-0 352 135 und
- (11) EP-A-0 345 090.

III. In ihrer Entscheidung war die Einspruchsabteilung zu der Auffassung gelangt, daß das europäische Patent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbare, daß ein Fachmann sie ausführen könne, daß der beanspruchte Gegenstand gegenüber Dokument (11) neu sei und ebenfalls im Hinblick auf Dokument (1) auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Was die Neuheit anbetraf, so offenbare Dokument (11) nicht die im Schritt (a) beanspruchte Fließfähigkeit des Teilneutralisats bei 20°C.

Hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit werde das Problem der bei der Neutralisation entstehenden Wärme laut Dokument (1) durch die Kühlung des Mischers gelöst. Die Aufgabe habe im Auffinden eines alternativen Verfahrens bestanden, um eine übermäßige Wärmetönung zu vermeiden. Dieses Problem werde laut Streitpatent dahingehend gelöst, daß die Wärmetönung im Schritt (a)

gering gehalten werde indem die Aniontenside teilweise neutralisiert werden.

IV. Mit Einlegung der Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin Ergebnisse vorgelegt, die die Abhängigkeit der Viskosität von Temperatur und Schergeschwindigkeit belegen, um mangelnde Offenbarung der Erfindung zu beweisen.

Mit Schreiben vom 22. März 2005 hat sie Dokument

(24) WO-A-91-18963

eingereicht. Sie trug schriftlich vor (Seite 1, Punkt 2), daß die Ansprüche 2 und 3 gegen Artikel 123 (2) verstoßen, weil sie auf die vollständige Neutralisation Bezug nehmen, während Anspruch 1, von dem sie abhängig seien, nur eine teilweise Neutralisation erwähne. Ferner hat sie mit demselben Schreiben einen Versuchsbericht vorgelegt, um mangelnde Neuheit zu beweisen, indem sie darlegte, daß die aniontensidhaltige Mischung aus Beispiel 1 des Dokuments (11) bei 20°C bei teilweiser Neutralisation pump- und fließfähig sei.

Schriftlich und mündlich hat die Beschwerdeführerin zu Artikel 83 EPÜ folgende Argumente vorgetragen, die sich in zwei Kategorien aufteilen lassen:

(a) Temperaturangabe und Fließ- und Pumpfähigkeit

Die Beschwerdeführerin argumentierte

- daß die Temperaturangabe "bis mindestens 20°C" nicht deutlich genug offenbart sei,

- daß die französische und englische Übersetzungen "jusqu'au moins 20°C" respektive "up to" auf einen Temperaturanstieg hinweisen und somit widersprüchlich seien mit einer Interpretation der Temperaturangabe von fallenden Werten,
  - daß die Temperaturangabe für die Flüssigkeit in den Schritten (a) und (b) fehle,
  - daß die Temperaturangabe zwischen 5 und 20°C, sowie 8 und 15°C in den Ansprüchen 3 und 7 widersprüchlich zur Temperaturangabe in Anspruch 1 sei, die eine minimale Temperatur von 20°C impliziere;
  - daß der Fachmann nicht wisse, ob eine Mischung, die bei 15°C pump- und fließfähig sei, unter Anspruch 1 falle, der bei Annahme einer Temperaturerniedrigung einen Mindestwert von 20°C voraussetze, und demnach 15°C ausschließe;
  - daß der Ausdruck "fließfähig" nicht klar sei;
  - daß die Viskosität mit zunehmender Scherkraft zunehme, und somit die Mischungen laut Anspruch 1 wegen ihres nicht-Newtonschen Verhaltens verdicken, wenn sie nicht gepumpt werden und somit bei 20°C nicht fließfähig seien
- und
- daß die Angaben im Streitpatent bezüglich Viskosität ohne Angabe der Schergeschwindigkeit wertlos seien.



(b) Teilneutralisation und vollständige Neutralisation

Hierzu argumentierte die Beschwerdeführerin,

- daß Anspruch 3 über Anspruch 2 abhängig von Anspruch 1 sei und somit die in Anspruch 3 angegebene vollständige Neutralisation in Schritt (a) außerhalb des Schutzzumfangs des Anspruchs 1 sei, der nur auf eine teilweise Neutralisation in Schritt (a) abstelle. Die "vollständige Neutralisation", die noch im Schritt a) von Anspruch 1 wie eingereicht vorhanden war, sei weggefallen und somit ergebe sich ein Widerspruch zwischen Anspruch 1 und den Ansprüchen 2 und 3 wie erteilt;

- daß Anspruch 7 unter Rückbeziehung auf Anspruch 6 auf einen speziellen Neutralisationsgrad, auf ein spezielles nicht-ionisches Tensid und auf ein anorganisches Neutralisationsmedium in Schritt (a) abstelle; da Anspruch 7 von Anspruch 6 abhängig sei, der wiederum indirekt von Anspruch 1 abhängige, müsse das spezielle nicht-ionische Tensid auch in den nach Anspruch 1 hergestellten Wasch- und Reinigungsmitteln zwingend anwesend sein;

- daß es im Hinblick auf Dokument (24), das eine fließfähige Mischung bei einer Viskosität von 20 000 bis 50 000 mPas (Seite 4, Abschnitt 4) bei 20°C offenbare, fragwürdig sei, ob Mischungen mit dem im Streitpatent angegebenen Werten im Viskositätsbereich von 1 bis 200 000 mPas bei 20°C tatsächlich alle fließ- und pumpfähig seien;

- daß die im Anspruch 1 nicht erwähnte Zugabe einer Newtonschen Flüssigkeit zwingend notwendig sei, um eine fließ- und pumpfähige Mischung zu erhalten.

Ferner erhob die Beschwerdeführerin einen Einwand unter Artikel 54 EPÜ:

Das Verfahren laut Beispiel 1 des Dokuments (11) führe zu teilweiser Neutralisation, was aus der Angabe des neutralisierten Materials, nämlich des Sulphonats, hervorgehe: die Neutralisation des anionischen Tensids mit Natronlauge habe nur eine Ausbeute von 70 % hervorgebracht anstatt der theoretischen 76 % (Spalte 4, Zeilen 26 bis 27). Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents durch das Verfahren laut Beispiel 1 neuheitsschädlich getroffen.

- V. Die Beschwerdegegnerin wies die Argumente der Beschwerdeführerin zurück und reichte mit Schreiben vom 18. März 2005 die Hilfsanträge 1 und 2 ein.
- VI. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 641 380.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise das Patent auf der Grundlage der Ansprüche nach den Hilfsanträgen 1 oder 2, eingereicht mit Schreiben vom 18. März 2005, aufrechtzuerhalten.

## Entscheidungsgründe

### 1. Artikel 83 EPÜ

1.1 Der von der Beschwerdeführerin vorgebrachte Einwand bezüglich des Ausdrucks "bis mindestens 20°C fließ- und pumpfähig" umfasste einerseits die Temperaturangabe und andererseits das rheologische Verhalten der betreffenden Mischung.

1.1.1 Die Temperaturangabe von "bis mindestens 20°C" wurde dahingehend beanstandet, daß der Fachmann davon ausgehen könne, es handele sich um eine Temperaturerhöhung mit einer Werteskala, die bei Temperaturen unterhalb 20°C anfangen und bei maximal 20°C aufhören. Eine Interpretation, die auf einer Temperaturerniedrigung beruhe und den Viskositätsbereich von höheren Temperaturen herkommend hin zu niedrigen Temperaturen betrachte, komme nicht in Frage wegen der Übersetzungen ins Französische und ins Englische ("jusqu'au moins", "up to at least"); diese Ausdrücke würden eindeutig belegen, daß 20°C der maximale Temperaturwert sei. Dies gehe auch aus den Unteransprüchen 3 und 7 hervor, die Temperaturangaben von 5 und 20°C und 8 und 15°C beinhalten.

Die Kammer kann der Argumentation der Beschwerdeführerin nicht zustimmen.

Es gehört zum allgemeinen Fachwissen des Fachmannes, daß Viskosität-Temperaturkurven umgekehrt proportional verlaufen; je höher die Temperatur einer Flüssigkeit ist, desto niedriger ist ihre Viskosität (d. h. desto dünnflüssiger ist sie). Die Beschreibung, die

Temperaturen sowohl von 5, 20, 8 und 15°C als auch von 36°C offenbart, deutet darauf hin, daß auch Temperaturen oberhalb 20°C in Frage kommen und 20°C nicht der maximale Temperaturwert sein kann (Streitpatent, Seite 3, Zeile 53; Beispiel 2, Seite 5, Zeile 46). Aus den Übersetzungen können keine restriktiven Interpretationsvorgaben hergeleitet werden, da für die Interpretation der Beschreibung der Text in der Verfahrenssprache ausschlaggebend ist.

Die Kammer räumt ein, daß eine klarere Formulierung hätte gewählt werden können; die Abfassung des Anspruchs ist aber nicht in dem Maße unklar, daß ein Fachmann, dem die oben genannten physikalischen Zusammenhänge geläufig sind, die Erfindung nicht hätte ausführen können. Demzufolge ist der Einwand der Beschwerdeführerin nicht Artikel 83 EPÜ (mangelnde Ausführbarkeit), sondern Artikel 84 EPÜ (mangelnde Klarheit) zuzuordnen. Verstößt ein erteilter Anspruch gegen diesen Artikel, so kann dies allerdings nicht als Einspruchsgrund geltend gemacht werden.

- 1.1.2 Bezüglich der rheologischen Eigenschaften der Mischungen, war der Ausdruck "fließfähig" von der Beschwerdeführerin beanstandet worden. Die Viskositätsangaben seien unvollständig, weil die Scherkraft nicht genannt sei. Ferner sei, auch im Hinblick auf Dokument (24), nicht sicher, daß alle Mischungen des Viskositätsbereichs von 1 bis 200 000 mPas bei 20°C fließfähig seien; nicht-Newtonsche Flüssigkeiten würden verdicken, wenn sie nicht gepumpt werden, d. h. wenn sie keiner Scherbeanspruchung unterliegen. Außerdem hätte für Kühlung gesorgt werden müssen, weil die Neutralisation

exotherm verläuft. Außerdem würden Temperaturangaben für die Flüssigkeiten in Schritt (a) und (b) fehlen.

Die Kammer überzeugt auch diese Argumentation nicht.

Zwar ist der Kammer keine allgemein anerkannte Definition für "Fließfähigkeit" bekannt; im vorliegenden Fall ist es aber für den Fachmann offensichtlich, daß damit die Pumpfähigkeit gemeint ist, d. h. die Transportfähigkeit mittels üblicher Pumpen und die durch die Pumpen erzeugten Scherkräfte, die auf die Viskosität (also Zähigkeit) wirken. Dies wird auch durch die entsprechenden Ausführungen in der Beschreibung bestätigt:

"Falls gewünscht oder zur Einstellung der Fließ- und Pumpfähigkeit erforderlich, kann die aniontensidhaltige Mischung zusätzliche Flüssiganteile, die übliche Bestandteile von flüssigen oder festen Wasch- und Reinigungsmitteln sind, enthalten. Dabei kommen vor allem niedere, vorzugsweise monofunktionelle oder multifunktionelle C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkohole wie Ethanol, 1,2-Propandiol, Glycerin oder Mischungen aus diesen, aber auch Alkylenglykolmonoalkylether und Polyethylenglykole mit einer relativen Molekülmasse von vorzugsweise 200 bis 2000 und insbesondere von 200 bis 600 in Betracht." (Streitpatent, Seite 4, Zeilen 9 bis 14).

Obwohl Anspruch 1 keine Zahlenwerte für die Viskosität der Mischungen nennt, enthält er dennoch durch das Erfordernis der Pumpfähigkeit, eine funktionelle Beschränkung, deren Einhaltung dem Fachmann durch die Beschreibung erläutert wird. Die Viskositätsangaben

20 000 bis 50 000 mPa.s und 25 000, 28 850, 40 000 und 55 540 mPa.s bei 20°C in Dokument (24) (Seite 4, Abschnitt 4; Seite 6, Zeile 3), das sich mit der Entwicklung von flüssigen Tensidgemischen ausgehend von einer Alkylglykosid-Paste beschäftigt, sind jedoch kein Beleg dafür, daß die Mischungen gemäß Anspruch 1 des Streitpatents, die laut Beschreibung in einem Viskositätsbereich zwischen 1 und 200 000 mPas bei 20°C (Seite 3, Zeile 7) liegen können, nicht fließfähig sind.

Was das Fehlen der Temperaturangaben im Anspruch 1 angeht, so ist dem Fachmann bekannt, daß eine teilweise Neutralisation weniger Wärme erzeugt als eine vollständige, wobei nicht außer acht gelassen werden darf, daß ihm die Fließ- und Pumpfähigkeit der Mischung als zwingende Vorschrift zur Temperaturregelung auferlegt wird. Außerdem wird in der Beschreibung darauf hingewiesen, "daß die Wärmetönung im Schritt (b) geringer ist, wodurch Temperaturen oberhalb 40°C, insbesondere 36°C, im Mischer vermieden werden." (Seite 4, Zeilen 53 bis 54).

Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, daß das Streitpatent die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ bezüglich der Fließ- und Pumpfähigkeit erfüllt.

- 1.2 Ein weiterer Einwand der Beschwerdeführerin unter Artikel 83 EPÜ bezog sich auf die Neutralisation der Aniontenside.

Die "vollständige Neutralisation", die noch im Schritt a) von Anspruch 1 wie eingereicht ein Verfahrensmerkmal gewesen war, sei im erteilten Anspruch 1 weggefallen.

Weil Anspruch 1 jetzt eine teilweise Neutralisation betreffe, die Ansprüche 2 und 3 sich aber auf eine vollständige Neutralisation in Schritt (a) beziehen, ergebe sich für den Fachmann zwischen Anspruch 1 einerseits und den Ansprüchen 2 und 3 andererseits ein nicht auflösbarer Widerspruch.

So sei die teilweise Neutralisation in Anspruch 1 nicht mit Hilfe von Anspruch 3 interpretierbar. Anspruch 7 könne aber für die Interpretation des Anspruchs 1 herangezogen werden, allerdings müsse dann auf ein anorganisches Neutralisationsmedium und ein spezielles Aniontensid abgestellt werden.

Diese Argumentation der Beschwerdeführerin überzeugt die Kammer nicht.

Die Beschreibung erläutert den Begriff der teilweisen Neutralisation und gibt Auskunft über das zu verwendende Neutralisationsmedium:

"Die Herstellung der aniontensidhaltigen Mischung, welche die Teilneutralisation der Aniontenside in ihrer Säureform umfasst, kann in üblichen Mischern oder Rührkesseln erfolgen." (Seite 2, Zeilen 49 und 50). "Bevorzugte flüssige organische Neutralisationsmedien sind Amine, insbesondere Dimethylamin sowie Mono-, Di- und Triethanolamin." (Seite 2, Zeilen 54 und 55). "In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird die aniontensidhaltige Mischung im Schritt (a) durch teilweise Neutralisation einer Mischung aus einem oder mehreren Aniontensiden in Säureform und ethoxylierten Niotensiden mit einem festen

oder flüssigen, basisch wirkenden Neutralisationsmedium hergestellt. Dabei ist der Einsatz eines anorganischen Neutralisationsmediums bevorzugt." (Seite 3, Zeilen 45 bis 48).

Diese technischen Hinweise sind für den Fachmann ausreichend, um eine teilweise Neutralisation, sei es mit einem anorganischen oder einem organischen Neutralisationsmedium, durchführen zu können.

In Ermangelung eines - von der Beschwerdeführerin vorzulegenden - Nachweises, daß die Erfindung nicht ausführbar ist, kommt die Kammer zur Schlussfolgerung, daß die Bedingungen des Artikels 83 EPÜ erfüllt sind.

2. *Artikel 123 EPÜ*

Anspruch 1 wie erteilt (und wie in ungeänderter Form von der Einspruchsabteilung aufrechterhalten) unterscheidet sich von Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht dadurch, daß "bis vollständige" gestrichen wurde und

" , im Fall der vollständigen Neutralisation im Schritt (a) ein organisches Neutralisationsmedium, im Fall der teilweisen Neutralisation im Schritt (a) ein anorganisches oder organisches Neutralisationsmedium"

durch

"im Schritt (a) ein organisches Neutralisationsmedium"

ersetzt wurde.



Anspruch 2 wie erteilt unterscheidet sich von Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht dadurch, daß "vollständige" gestrichen wurde (siehe Punkt I).

Die Beschwerdeführerin leitete davon ab, daß die Ansprüche 2 und 3 wie erteilt, die beide von Anspruch 1 abhängen und nur auf Neutralisation abstellen, über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Form hinausgehen würden, weil in der ursprünglichen Fassung des Anspruchs 2 nur die vollständige, nicht aber die teilweise Neutralisation, offenbart wurde.

Die Kammer kann dieser Argumentation der Beschwerdeführerin nicht zustimmen.

Anspruch 1 wie erteilt findet seine Stütze im Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht ("...durch teilweise bis vollständige Neutralisation..."; siehe Punkt I.) und in der Beschreibung der Anmeldung wie ursprünglich eingereicht:

"In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird die aniontensidhaltige Mischung im Schritt (a) durch teilweise Neutralisation einer Mischung aus einem oder mehreren Aniontensiden in Säureform und ethoxylierten Niotensiden mit einem festen oder flüssigen, basisch wirkenden Neutralisationsmedium hergestellt."

(Seite 5, Zeilen 14 bis 18)

Daher geht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Die Tatsache, daß in Anspruch 2 wie erteilt ein basisch wirkendes organisches Neutralisationsmedium eingesetzt wird, impliziert nicht zwingend eine vollständige Neutralisation im Schritt (a), weil laut Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht "im Fall der teilweisen Neutralisation im Schritt (a) ein anorganisches oder organisches Neutralisationsmedium eingesetzt wird." und somit die beiden Möglichkeiten, nämlich die Verwendung eines organischen oder anorganischen Mediums vorgesehen waren.

Daher geht der Gegenstand des Anspruchs 2 nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Da Anspruch 2 wie erteilt von Anspruch 1 wie erteilt abhängt ist der unabhängige Anspruch 1 ausschlaggebend für die Auslegung der Anspruchsbreite. Da Anspruch 1 wie erteilt nur die teilweise Neutralisation erwähnt, ist Anspruch 2 an Anspruch 1 durch Aussparung der vollständigen Neutralisation angepasst worden. Die Streichung des Ausdrucks "vollständige" sowie die restliche Anpassung des Wortlauts des Anspruchs 1 an den Fall der teilweisen Neutralisation hat nur eine Einschränkung des Neutralisationsschrittes zur Folge, nicht aber eine Erweiterung. Es handelt sich bei der Änderung im Schritt (a) nicht um eine Erweiterung des ursprünglich offenbarten Inhalts der Anmeldung durch Streichung eines technischen Merkmals (vollständige Neutralisation), sondern um eine Einschränkung eines technischen Merkmals auf eine ursprünglich offenbarte Variante (anstatt "teilweise bis vollständig" zu neutralisieren, wird nur teilweise neutralisiert).

Dasselbe gilt für Anspruch 3 wie erteilt (siehe Punkt I), der sich von Anspruch 3 wie ursprünglich eingereicht nur durch Streichung des Wortes "vollständigen" vor "Neutralisation" unterscheidet.

Somit sind die Bedingungen des Artikels 123 (2) EPÜ erfüllt.

### 3. *Neuheit*

Beispiel 1 des Dokuments (11) beschreibt die Herstellung eines Reinigungsmittels, nämlich Natriumdodecylbenzolsulfonat ausgehend von stöchiometrisch eingestellten Proportionen von linearer Dodecylbenzolsulfonsäure und Natriumhydroxid.

34,1 kg Natronlauge neutralisierten 100 kg Sulfonsäure  
Das neutralisierte Produkt ist im flüssigen Zustand und beinhaltet 70 % lineares Natriumdodecylbenzolsulfonat (obschon der theoretische Prozentsatz eher bei 76 % liegt) (Spalte 9, Zeilen 30 bis 34).

Unter Hinweis auf Dokument (11), daß das neutralisierte Produkt 70 % Sulfonat enthielt obschon der theoretische Prozentsatz näher bei 76 % lag, schloss die Beschwerdeführerin, daß es sich bei der Neutralisation der Sulfonsäure mit Natronlauge um eine teilweise Neutralisation handle.

Die Kammer kann der Beweisführung der Beschwerdeführerin nicht zustimmen.

Sämtliche quantitativen und qualitativen Angaben ("neutralized detergent salt", "stoichiometrically neutralize", "neutralization reaction", "neutralized product" "neutralized detergent" (Spalte 9, Zeilen 9, 17, 20, 30 und 38) zu Beispiel 1 im Dokument (11) zeigen, daß es sich um eine vollständige Neutralisation handelt. Das Resultat der Analyse des Endprodukts, das eine Differenz zwischen theoretischer und tatsächlicher Ausbeute angibt, beinhaltet die Ungenauigkeit der Meßmethode. Es kann, angesichts der oben erwähnten quantitativen und qualitativen Angaben, nicht als Hinweis auf eine beabsichtigte Teilneutralisation gewertet werden, geschweige denn als eine eindeutige und unmittelbare Offenbarung einer solchen.

Da Dokument (11) keine Teilneutralisation offenbart, kann der als "Nacharbeitung des Beispiels 1" bezeichnete Versuch der Beschwerdeführerin, bei dem eine teilweise Neutralisation der Sulfonsäure erfolgte, nicht als tatsächliche Nachbearbeitung gewertet werden. Dieser Versuch ist daher nicht geeignet, die Argumentation der Beschwerdeführerin zu stützen.

Somit wird der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents durch Beispiel 1 des Dokuments (11) nicht vorweggenommen. Er erfüllt daher die Bedingungen des Artikels 54 (1), (2) EPÜ.

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Aufgabe laut Streitpatent war es, die bei der Neutralisation der Tenside in ihrer Säureform durch den Einsatz alkalischer Verbindungen entstehende Wärmetönung, die zu Verfärbungen des Tensids und Verklebungen und

Verbackungen der Waschmischung führt, zu vermeiden (Seite 2, Zeilen 12 bis 13).

- 4.2 Die Einspruchsabteilung ging zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit von Dokument (1) aus.

Die Kammer sieht keinen Grund, von diesem Ausgangspunkt abzuweichen.

Dieses Dokument schlägt zur Vermeidung von Agglomeration und Verklumpung ein Verfahren vor, bei dem man den Reaktormantel kühlt, gegebenenfalls mit flüssigem Stickstoff, wenn eine normale Kühlung mit Wasser nicht ausreicht, um die bei der Neutralisation frei werdende Wärme abzuführen (Seite 4, Zeile 62 bis Seite 5, Zeile 2).

- 4.3 Im Lichte des Dokuments (1) bestand die Aufgabe darin, ein alternatives Verfahren zur Verfügung zu stellen, um Agglomeration und Verklumpung bei der Neutralisation infolge übermäßiger Wärmetönung zu vermeiden.
- 4.4 Dieses technische Problem wurde laut Streitpatent durch Aufteilung der Neutralisation in zwei Schritten (a) und (b) gelöst, wobei in Schritt (a) nur teilweise neutralisiert wird (Seite 2, Zeilen 38 und 49).
- 4.5 Schritt (a) des beanspruchten Verfahrens wurde in Beispiel 1 des Streitpatents in zwei Varianten durchgeführt. In Variante a) wurde ein Gemisch enthaltend Fettsäure und Alkylbenzolsulfonsäure mit festem Natriumhydroxid teilweise neutralisiert, in Variante b) mit wässriger Natronlauge. Schritt (b) des beanspruchten Verfahrens wurde in Beispiel 2

durchgeführt. Dabei wurden die nach Beispiel 1 Variante a) bzw. b) hergestellten aniontensidhaltigen, teilweise (d.h. zu 34 %) neutralisierten Mischungen vollständig neutralisiert, wobei die Temperatur in beiden Fällen nicht über 36°C stieg. Nach Granulation mit geeigneten Zusatzstoffen wurde ein schütt- und rieselfähiges, nicht klebendes und staubfreies Produkt erhalten.

Beispiele 1 und 2 des Streitpatents belegen daher, daß das unter Punkt 4.3 genannte Problem durch das beanspruchte Verfahren auch gelöst wurde. Dem wurde von der Beschwerdeführerin nicht widersprochen.

4.6 Es bleibt zu entscheiden, ob diese technische Lösung auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

4.7 Dabei ist zu prüfen, ob der Fachmann Dokument (1) oder Dokument (11) einen Hinweis hätte entnehmen können, die Neutralisation in zwei Schritten (a) und (b) durchzuführen, wobei Schritt (a) zu einer teilweisen Neutralisation führt und so die bei Neutralisation entstehende Wärme in Grenzen gehalten wird, gleichzeitig aber die Mischung noch fließ- und pumpfähig bleibt.

Dokument (11) gibt keine Anregung, die Neutralisation in Teilschritte aufzuspalten (siehe Punkt 3).

Auch die Lösung nach Dokument (1), nämlich den Kühlmantel mit Wasser oder ggf. flüssigem Stickstoff zu kühlen, gibt keinen Hinweis auf eine zweistufige Verfahrensführung bei der Neutralisation.

Da keines der angezogenen Dokumente eine Anregung enthält, die bestehende technische Aufgabe durch die

Aufspaltung der Neutralisation der Tensidsäuren in zwei Schritte zu lösen, beruht das technisch scheinbar einfache Verfahren des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit und erfüllt die Bedingungen des Artikels 56 EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 15 leiten ihre Patentierbarkeit von Anspruch 1 ab.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

G. Rauh

P. Krasa