

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89108906.2**

51 Int. Cl.4: **C11D 1/62 , C11D 1/04 ,  
C11D 1/65**

22 Anmeldetag: **18.05.89**

30 Priorität: **27.05.88 DE 3818061**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**20.12.89 Patentblatt 89/51**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**ES**

71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf  
Aktien**  
**Postfach 1100 Henkelstrasse 67**  
**D-4000 Düsseldorf 1(DE)**

72 Erfinder: **Völkel, Theodor**  
**Sudetenstrasse 36**  
**D-4000 Düsseldorf(DE)**  
Erfinder: **Puchta, Rolf, Dr.**  
**Schubertweg 1**  
**D-5657 Haan(DE)**  
Erfinder: **Nüsslein, Hans, Dr.**  
**Ludwig-Wolker-Strasse 25**  
**D-4018 Langenfeld(DE)**  
Erfinder: **Sung, Eric, Dr.**  
**Lortzingweg 6**  
**D-4019 Monheim(DE)**

54 **Flüssiges, wässriges Wäschennachbehandlungsmittel.**

57 Das flüssige Wäschennachbehandlungsmittel enthält quartäre Ammoniumverbindungen mit zwei 2-Acyloxyalkylgruppen in Kombination mit Fettsäure im Verhältnis 10:1 bis 1:3 als textilweichmachende Wirkstoffe. Die Wirkstoffe sind in einer Konzentration von 2 bis 37 Gew.-% enthalten. Die Wäschennachbehandlungsmittel zeichnen sich durch gute Verteilbarkeit in Wasser auch bei hoher Wirkstoffkombination aus. Damit behandelte Textilien behalten ihre Saugfähigkeit.

**EP 0 346 634 A1**

# Flüssiges, wäßriges Wäschenachbehandlungsmittel

Die vorliegende Erfindung betrifft ein flüssiges, wäßriges Wäschenachbehandlungsmittel mit guter Verteilbarkeit in Wasser und besonders guter Saugfähigkeit der damit behandelten Textilien.

Wäßrige Textilweichmachungsmittel, die zur Nachbehandlung frisch gewaschener Wäsche in der Regel dem letzten Spülbad des Waschprozesses in einer automatischen Waschmaschine zugegeben werden, enthalten etwa 3 bis etwa 6 Gew.-% textilweichmachender Wirkstoffe. Hierbei handelt es sich meist um weitgehend wasserunlösliche quartäre Ammoniumverbindungen mit zwei langen Resten im Molekül. Zu den wirksamsten Verbindungen dieses Typs gehört das in großem Umfang eingesetzte Ditalgalkyldimethylammoniumchlorid. In jüngster Zeit sind außer diesen Wäschenachbehandlungsmitteln mit einem verhältnismäßig niedrigen Wirkstoffgehalt auch sogenannte Konzentrate bekannt geworden, die den Vorteil haben, eine größere Wirkstoffmenge im gleichen Volumen zu enthalten. Derartige Weichspülerkonzentrate enthalten etwa 10 bis 15 Gew.-% textilweichmachender Wirkstoffe. Besonders hochkonzentrierte Textilweichmachungsmittel enthalten sogar etwa 50 Gew.-% an textilweichmachenden Wirkstoffen. Beispiele für derart hochkonzentrierte wäßrige Wäschenachbehandlungsmittel sind die Produkte der DE-A-33 14 677 und der DE-A-36 08 093. Beim Gebrauch werden die Konzentrate entweder auf die übliche Wirkstoffkonzentration von ca. 3 bis ca. 6 Gew.-% mit Wasser verdünnt, oder es werden entsprechend geringere Mengen der Wäschenachbehandlungsmittel im letzten Spülbad zugesetzt. Sowohl beim Verdünnen der Weichmacherkonzentrate als auch beim Einspülen der Konzentrate in das Spülwasser werden an die Verteilbarkeit der Konzentrate in Wasser hohe Ansprüche gestellt. Zur Verbesserung der Verteilbarkeit in Wasser enthalten daher die Textilweichmacherkonzentrate häufig Emulgatoren beziehungsweise Dispergatoren, die ihrerseits nicht zur Weichmachung der Textilien beitragen. Es ist daher immer wieder versucht worden, Wäschenachbehandlungsmittel mit einem Minimum an nichttextilweichmachenden Bestandteilen herzustellen, die trotzdem aber ausgezeichnete Weichmachere Wirkung mit guter Verteilbarkeit in Wasser und hoher Saugfähigkeit der damit behandelten Textilien verbinden. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand daher darin, Wäschenachbehandlungsmittel mit den genannten vorteilhaften Eigenschaften unter Verwendung preiswerter und in großen Mengen verfügbarer Wirkstoffe zur Verfügung zu stellen.

Es wurde nun überraschenderweise gefunden, daß in bestimmter Weise zusammengesetzte Wäschenachbehandlungsmittel den genannten Anforderungen entsprechen. Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein flüssiges, wäßriges Wäschenachbehandlungsmittel mit einem Gehalt an quartären Ammoniumverbindungen mit zwei 2-Acyloxyalkyl-Gruppen, deren Acylgruppen sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen ableiten und die

- a) 1,5 bis 27 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindungen und
- b) 0,5 bis 10 Gew.-% Fettsäuren

sowie gegebenenfalls weitere in Wäschenachbehandlungsmitteln übliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von a) zu b) im Bereich von 10:1 bis 1:3 liegt.

Ein wäßriges, flüssiges Textilweichmachungsmittel, das eine Kombination aus Fettsäuren und quartären Ammoniumverbindungen mit zwei langkettigen Alkyl- oder Alkenylgruppen enthält, ist aus der DE-A-29 43 606 bekannt. Gegenüber den Textilweichmachungsmitteln nach der Lehre der DE-A-29 43 606 zeichnet sich das Wäschenachbehandlungsmittel nach der vorliegenden Erfindung vor allen Dingen durch eine deutlich verbesserte Saugfähigkeit der damit behandelten Textilien aus. Dies ist auf die Verwendung von quartären Ammoniumverbindungen mit 2-Acyloxyalkylgruppen im Molekül zurückzuführen. Die Acylgruppen der quartären Ammoniumverbindungen leiten sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen, insbesondere von Talgfettsäure, Olein, Rüboölfettsäure oder Kokosölfettsäure ab. Typische Vertreter dieser Verbindungsklassen sind die beispielsweise aus der DE-A-16 19 058, der DE-A-17 94 068, der DE-A-19 35 499 und der DE-B-24 30 140 bekannten Verbindungen vom Typ Dimethyl-di-(2-acyloxyalkyl-)ammoniummethosulfat. Statt der Methylgruppen können in dem Molekül C<sub>2</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkyl- oder -Hydroxyalkylgruppen, die gegebenenfalls auch alkoxyliert sein können, enthalten sein. Das Anion kann beispielsweise auch das Chlorid-, Bromid- oder Ethylsulfat-Anion sein oder sich von Phosphonsäure ableiten. Die Acylgruppen sind über Oxyalkylgruppen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen an das Stickstoffatom gebunden. Im Fall von Oxyalkylgruppen mit 3 oder 4 Kohlenstoffatomen kann die Kohlenstoffkette linear oder verzweigt sein; von besonderer Bedeutung sind Verbindungen mit 3 Kohlenstoffatomen in der insbesondere verzweigten Kohlenstoffkette. Ein typischer bevorzugter Vertreter dieser Verbindungen ist Dimethyl-di-(acyloxyisopropyl-)ammoniummethosulfat.

Die als Bestandteil b) genannten Fettsäuren der erfindungsgemäßen Mittel sind ungesättigt oder vorzugsweise gesättigt und enthalten 8 bis 24 Kohlenstoffatome. Eine wegen ihrer guten Eigenschaften und ihres niedrigen Preises wegen besonders bevorzugte Fettsäure ist Talgfettsäure, insbesondere gehärtete

Talgfettsäure. Die für die erfindungsgemäßen Produkte geeigneten Fettsäuren können auch Ethylenoxid und/oder Propylenoxid enthalten. Insbesondere geeignet sind Anlagerungsprodukte von 2 bis 20 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid pro Mol Fettsäure. Eine im Sinne der vorliegenden Erfindung bevorzugte Zusammensetzung enthält 2,5 bis 12 Gew.-% der speziellen quartären Ammoniumverbindung mit zwei 2-Acyloxyalkylgruppen und 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäure, wobei besonders interessante Eigenschaften solche Zusammensetzungen haben, die 8 bis 12 Gew.-% der genannten quartären Ammoniumverbindungen enthalten. Ebenfalls bevorzugt sind höher konzentrierte Zusammensetzungen mit 15 bis 25 Gew.-% der speziellen quartären Ammoniumverbindungen und 3 bis 9 Gew.-% Fettsäure.

Außer den genannten erfindungswesentlichen Bestandteilen können die Wäschenachbehandlungsmittel nach der Lehre der vorliegenden Erfindung zusätzlich weitere Bestandteile enthalten. Insbesondere können die Produkte zusätzlich 0,5 bis 10 Gew.-% dispergierend und weichmachend wirkende Polyglykolether enthalten. Geeignete Polyglykolether leiten sich von Ethylenoxid ab und haben ein Molgewicht im Bereich von 200 bis 8 000, vorzugsweise im Bereich von 200 bis 1 000 und insbesondere im Bereich von 400 bis 600. Andere dispergierend wirkende Zusätze sind Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole, Fettamine, Fettsäure- oder Sulfonsäureamide, Polyethylenglykole oder Polypropylenglykole, Epoxyglykole, Alkyldiamin oder auch aliphatische C<sub>1</sub>- bis C<sub>8</sub>-, vorzugsweise C<sub>3</sub>- bis C<sub>6</sub>-Alkohole. In gleicher Weise geeignet sind auch Etheramine der Formel R-(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>-NR<sup>1</sup> R<sup>2</sup>. In dieser Formel bedeutet R einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 10 bis 20 Kohlenstoffatomen, n eine Zahl zwischen 2 und 10, R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup>, die gleich oder verschieden sein können, bedeuten -C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>OH oder deren Ester mit C<sub>10</sub>- bis C<sub>20</sub>-Monocarbonsäuren oder mit Sulfobernsteinsäure beziehungsweise Alkalimetallsalzen dieser Säuren. Gut geeignet sind auch die entsprechenden Quartärverbindungen der zuvor genannten Etheramine, bei denen an das Stickstoffatom unter Ausbildung einer positiven Ladung eine weitere Alkylgruppe mit 1 bis 18 Kohlenstoffatomen angelagert ist, wobei die positive Ladung durch eine negative Ladung, die ein Anion, in der Regel das Chlorid- oder Methosulfat-Anion, trägt, ausgeglichen wird. Imidazolinderivate können ebenfalls als Emulgatoren mit Vorteil verwendet werden.

Andere geeignete Zusätze sind Ester von Fettalkoholen, insbesondere von Talgalkoholen mit gegebenenfalls hydroxylsubstituierten Monocarbonsäuren mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen. Außer den oben genannten niedermolekularen Polyglykolethern sind in manchen erfindungsgemäßen Zusammensetzungen auch hochmolekulare Polyglykolether, deren Molgewicht im Bereich von etwa 10 000 bis etwa 80 000 liegt, geeignet. Ebenfalls sind 2-Benzylalkanolpolyglykolether mit 2 bis 10 Mol Ethylenoxid als Zusätze geeignet, insbesondere dann, wenn die zugrundeliegende Alkoholkomponente 2-Benzyl-octanol ist. Auch Anlagerungsprodukte von 2 bis 10 Mol Ethylenoxid an verzweigte Alkohole, wie beispielsweise Isotridecanol sowie an hydroxylsubstituierte Fettalkohole lassen sich in vielen Fällen mit Erfolg als Zusätze verwenden. Auch 1,4-Alkylglycoside und 2,2-Alkylglycoside mit Alkylresten, die 10 bis 20 Kohlenstoffatome enthalten, sind geeignete Zusätze. Ebenfalls geeignet sind Paraffinöl sowie ein- und mehrwertige Alkohole, zum Beispiel Ethanol, Isopropylalkohol, Ethylenglykol, Propylenglykol, Glycerin und deren Ester mit Fettsäuren.

Ein besonders günstiges Viskositätsverhalten weisen erfindungsgemäße Produkte mit einem pH-Wert in unverdünntem Zustand von etwa 1,0 bis etwa 5 auf.

Falls es erwünscht ist, kann man den erfindungsgemäßen Produkten durch den Zusatz von bleichenden, sauerstoffhaltigen Verbindungen zusätzlich bleichende Eigenschaften verleihen. So bewirkt zum Beispiel ein Zusatz von 2 bis 5 Gew.-% Wasserstoffperoxid, bezogen auf das erfindungsgemäße Mittel, bei der Anwendung dieser Mittel im Spülbad eine deutliche bleichende Wirkung, insbesondere dann, wenn die Wäsche zuvor mit Waschmitteln ohne bleichende Bestandteile gewaschen worden ist.

Höher konzentrierte erfindungsgemäße Zusammensetzungen mit 15 bis 25 Gew.-% der speziellen quartären Ammoniumverbindungen können ebenfalls weitere Zusätze enthalten. Beispielsweise können die erfindungsgemäßen Konzentrate weitere übliche textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen enthalten. Hiervon eignen sich vor allem solche mit zwei langkettigen, gesättigten oder ungesättigten aliphatischen Gruppen mit je 14 bis 26, insbesondere im wesentlichen 16 bis 20 Kohlenstoffatomen und wenigstens einem quartären Stickstoffatom im Molekül. Die langkettigen aliphatischen Gruppen können geradkettig oder verzweigt sein und dementsprechend von Fettsäuren, bzw. von Fettaminen, Guerbetaminen oder aus den durch Reduktion von Nitroparaffinen erhältlichen Alkylaminen abstammen. Bei diesen quartären Ammoniumverbindungen handelt es sich um Derivate des Ammoniaks, das heißt um die durch Alkylierung von langkettigen sekundären Aminen erhältlichen quartären Salze, wie z. B. die Verbindungen Distearyldimethylammoniumchlorid bzw. Ditalgalkyldimethylammoniumchlorid.

Die genannten erfindungsgemäßen Produkte können organische Lösungsmittel und nichtionische Dispergatoren enthalten. Als verträgliche organische Lösungsmittel, die mit Wasser mischbar sind, kommen z. B. Alkanole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder niedere Diöle infrage. Beispiele für diese Verbindungen sind Ethanol, Isopropylalkohol, Ethylenglykol, Propylenglykol oder Dipropylenglykol. Auch Polyole mit Etherbin-

dungen, wie z. B. Methyl-, Ethyl-, Butylglykol oder Diethylenglykol bzw. deren Essigsäureester sind geeignete Lösungsmittel. Organische Lösungsmittel der genannten Art sind auch häufig übliche Bestandteile von handelsüblichen, textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen enthaltenden Mitteln.

Als nichtionische Dispergatoren, die in dem erfindungsgemäßen Produkt enthalten sein können, eignen sich in erster Linie Anlagerungsprodukte von 4 bis 40, vorzugsweise von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an 1 Mol eines aliphatischen C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>-Alkohols bzw. eines Alkylphenols, in welchen der Alkylrest 8 bis 18 Kohlenstoffatome aufweist, sowie an Fettsäuren und Alkylamine mit 10 bis 20 Kohlenstoffatomen. Besonders bevorzugt sind die Ethoxylierungsprodukte der Fettalkohole, insbesondere des Kokos- und Talgfettalkohols und des Oleylalkohols sowie Ethoxylierungsprodukte der Oxoalkohole und sekundären Alkohole der entsprechenden Kettenlängen. Weitere geeignete nichtionische Tenside sind die wasserlöslichen, 20 bis 250 Ethylenglykolethergruppen und 10 bis 100 Propylenglykolethergruppen enthaltenden Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Polypropylenglykol bzw. an Alkylendiaminpolypropylenglykol bzw. an Alkylpolypropylenglykole mit 1 bis 10 C-Atomen, in denen die Polypropylenglykolkette als hydrophober Rest fungiert. Ein Beispiel für einen geeigneten Emulgator ist das Anlagerungsprodukt von 9,5 Mol Ethylenoxid an Nonylphenol. Auch flüssige Paraffinöl-Kohlenwasserstoffe sind als Emulgatoren geeignet. Andere geeignete Emulgatoren sind Etheramine, Fettalkoholester, Benzyl-alkanol-polyglykolether.

Durch Zusatz geringer Mengen an Salzen wie z. B. etwa 1,5 Gewichtsprozent Natriumchlorid oder Natriumacetat läßt sich die Dichte des erfindungsgemäßen Konzentrates anheben.

Außer den bereits genannten zusätzlichen Bestandteilen können die erfindungsgemäßen Mittel auch noch Duftstoffe, Farbstoffe, Schauminhibitoren, Aufheller Konservierungsmittel, Viskositätsregulatoren, antimikrobielle Wirkstoffe sowie organische oder anorganische, nichttensidische, wasserlösliche Säuren zur Einstellung eines bestimmten pH-Wertes sowie zur eventuellen Auflösung von Inkrustationen enthalten.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines zuvor beschriebenen Wäschenachbehandlungsmittels. Dieses Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man die quartäre Ammoniumverbindung mit zwei 2-Acyloxyalkylgruppen, die Fettsäuren sowie gegebenenfalls weitere Bestandteile, soweit sie nicht zu leicht verdampfen, auf 50 bis 90 °C unter Vermischen erhitzt, die dabei erhaltene Schmelze mit Wasser von 60 bis 70 °C, das gegebenenfalls Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, unter intensivem Rühren vermischt, das Gemisch abkühlt und gegebenenfalls Duftstoffe sowie gegebenenfalls weitere Zusatzstoffe hinzufügt. Dieses Verfahren ist insbesondere für die Herstellung von Zusammensetzungen mit 2,5 bis 12 Gew.-% der obengenannten quartären Ammoniumverbindungen und mit 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäure geeignet.

Die so erhaltenen erfindungsgemäßen Produkte weisen eine ausgezeichnete Lagerstabilität und gute weichmachende Eigenschaften auf. Darüberhinaus verteilen sich die Mittel leicht in Wasser und bewirken, daß die damit behandelten Textilien eine gute Saugfähigkeit gegenüber Wasser beibehalten.

### Beispiele

#### Beispiel 1

Man stellte ein erfindungsgemäßes Wäschenachbehandlungsmittel der folgenden Zusammensetzung her:

11 Gew.-%	quartäre Ammoniumverbindung
2 Gew.-%	gehärtet Talgfettsäure
2 Gew.-%	Stearylamin + 10 Mol Ethylenoxid
0,27 Gew.-%	Phosphorsäure
0,05 Gew.-%	MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O
Rest	Wasser, Duftstoff, Farbstoff, Konservierungsmittel

Die quartäre Ammoniumverbindung war Dimethyl-di-(oleoylisopropyl-)ammoniummethosulfat. Man erhielt ein homogenes stabiles Produkt mit sehr guter Wasserverteilbarkeit. Ein entsprechendes Produkt ohne Fettsäure war instabil.

Dieses erfindungsgemäße Produkt wurde mit einem Produkt des Standes der Technik, das 11 Gew.-% Dimethyldistearylammoniumchlorid und 2 Gew.-% Fettsäure enthielt, hinsichtlich der Weichmachungslei-

stung und der Saugfähigkeit der damit behandelten Textilien verglichen.

Man erhielt die in Tabelle 1 aufgeführten Ergebnisse der Weichheitsprüfung und die in Tabelle 2 aufgeführten Ergebnisse der Saugfähigkeitsprüfung.

Die Weichheit wurde geprüft, indem man zuvor gewaschene Textilien mit je 1,4 g Produkt pro Liter 5 Behandlungsflotte, insgesamt mit 35 ml Produkt auf 25 Liter Flotte 10 Minuten lang behandelte, die Wäsche hängend trocknete und die Weichheit der Textilien sensorisch durch 5 in der Beurteilung von Textilweichheit geübten Personen beurteilen ließ. Dabei bedeutete die Note 6 = sehr weich, die Note 1 = sehr hart. Jedes Prüftextil wurde 3-fach beurteilt. Aus den 3 Noten wurden die angegebenen Mittelwerte gebildet. Die Saugfähigkeit wurde nach der Steighöhenmethode (DIN 53 924) ermittelt.

Tabelle 1

Weichheit			
Waschprogramm	Testtextil	Rezeptur	
		Erfindung	Stand der Technik
95 °C Normalwaschgang	Frottierhandtücher	4,7	4,3
	Unterhemden	3,9	3,8
	Frottier, gehärtet	4,5	4,0
	Molton, gehärtet	4,5	3,8
	Frottier, 5mal gewaschen	4,7	4,1

Tabelle 2

Saugfähigkeit				
Krefelder Kontrollgewebe	Messung nach Minuten	Wasserwert	Erfindung	Stand der Technik
(Mittelwert aus Kette und Schuß)	1	40	37	31
	3	60	55	45
	5	71	66	54
	10	92	84	69
Moltongewebe	Messung nach Minuten	Wasserwert	Erfindung	Stand der Technik
(Mittelwert aus Kette und Schuß)	1	68	66	29
	3	98	93	40
	5	114	110	46
	10	140	134	58

Der Tabelle 1 ist zu entnehmen, daß alle Testtextilien, die mit dem erfindungsgemäßen Wäschnachbehandlungsmittel-Konzentrat behandelt wurden, als weicher beurteilt wurden als die mit einem Mittel des Standes der Technik behandelten Testtextilien.

Aus Tabelle 2 geht hervor, daß das mit dem erfindungsgemäßen Mittel behandelte Krefelder Kontrollgewebe eine deutlich bessere Saugfähigkeit aufwies als das mit dem Mittel des Standes der Technik behandelte Kontrollgewebe. Dabei reicht die Saugfähigkeit der mit dem erfindungsgemäßen Mittel behandelten Gewebeproben fast an den Wasserwert der nur mit Wasser behandelten Gewebe heran und ist bei Moltongewebe sogar 2- bis 3-fach so hoch wie bei dem nach dem Stand der Technik behandelten Gewebe. Dies ist - vor allem im Hinblick auf die überlegene Weichheitsleistung des erfindungsgemäßen Mittels - ein nicht zu erwartendes ausgezeichnetes Ergebnis.

Beispiel 2

In ähnlicher Weise wie zuvor beschrieben, stellte man ein höher konzentriertes Produkt folgender Zusammensetzung her:

5

10

15

25 Gew.-%	quartäre Ammoniumverbindung
3,1 Gew.-%	hydrierte Palmkernfettsäure
2,8 Gew.-%	Oleyl-/Cetylalkohol + 1,2 Propylenoxid + 6,3 Ethylenoxid
1,2 Gew.-%	Oleyl-/Cetylalkohol + 2 Propylenoxid + 14 Ethylenoxid
12,5 Gew.-%	Isopropylalkohol
3 Gew.-%	Glycerin
12 Gew.-%	Ethylenglykol
8 Gew.-%	Dipropylenglykol
1,5 Gew.-%	Duftstoff
1,5 Gew.-%	Natriumchlorid
0,5 Gew.-%	Citronensäure
Rest: Wasser	

20

Die quartären Ammoniumverbindung war Dimethyl-di-(kokosacylisopropyl-)ammoniummethosulfat. Das Produkt war eine gelbliche klare Lösung mit einer stabilen Viskosität von 45 mPas und ausgezeichneter Wasserverteilbarkeit. Der pH-Wert betrug 3,1. Dieses Produkt wurde auf die gleiche Konzentration der Wirkstoffe quartäre Ammoniumverbindung + Fettsäure wie in Beispiel 1 zur Behandlung von Textilien verdünnt und in gleicher Weise auf Weichheit und Saugfähigkeit der behandelten Textilien geprüft. Man

25

**Ansprüche**

30

1. Flüssiges, wäßriges Wäschenaachbehandlungsmittel mit einem Gehalt an quartären Ammoniumverbindungen mit zwei 2-Acyloxyalkylgruppen, deren Acylgruppen sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen ableiten, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel

a) 1,5 bis 27 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindung

b) 0,5 bis 10 Gew.-% Fettsäure

35

sowie gegebenenfalls weitere in Wäschenaachbehandlungsmitteln übliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, wobei das Verhältnis von a) zu b) im Bereich von 10:1 bis 1:3 liegt.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es

a) 2,5 bis 12 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindung

b) 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäure

40

enthält.

23. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es

a) 15 bis 25 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindung

b) 3 bis 9 Gew.-% Fettsäure

enthält.

45

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Acylgruppen sich von Talgfettsäure, Olein, Rübölfettsäure oder Kokosölfettsäure ableiten.

5. Mittel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel 8 bis 12 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindung enthält.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fettsäure von Komponente b) ungesättigt oder vorzugsweise gesättigt ist und 8 bis 24 Kohlenstoffatome enthält und vorzugsweise gehärtete Talgfettsäure ist.

50

7. Mittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß es Anlagerungsprodukte von 2 bis 20 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid pro Mol Fettsäure enthält.

8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es Polyglykolether als dispergierende und weichmachende Hilfsstoffe enthält.

55

9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es in unverdünntem Zustand einen pH-Wert im Bereich von 1,0 bis 5 hat.

10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß es bleichend wirkende Verbindungen, insbesondere Wasserstoffperoxid enthält.

11. Verfahren zur Herstellung eines Mittels nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß man die quartäre Ammoniumverbindung mit zwei 2-Acyloxyalkylgruppen, die Fettsäuren sowie  
5 gegebenenfalls weitere Bestandteile, soweit sie nicht zu leicht verdampfen, auf 50 bis 90 °C erhitzt, die dabei erhaltene Schmelze mit Wasser von 60 bis 70 °C, das gegebenenfalls Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, unter intensivem Rühren vermischt, das Gemisch abkühlt und gegebenenfalls Duftstoffe und weitere Zusatzstoffe hinzufügt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 8906

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	EP-A-0 240 727 (HENKEL KG) * Ansprüche * ---	1-9	C 11 D 1/62 C 11 D 1/04 C 11 D 1/65
Y	EP-A-0 013 780 (THE PROCTER & GAMBLE CO.) * Ansprüche; Seite 4, Zeilen 9-15 * ---	1-6	
Y	EP-A-0 122 141 (UNILEVER PLC) * Ansprüche; Seite 3, Zeilen 9-15 * ---	1-6	
Y	FR-A-2 054 337 (BASF) * Ansprüche * & DE-A-1 935 499 (Kat. D) -----	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			C 11 D 3/00 C 11 D 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-10-1989	Prüfer TETAZ F.C.E.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	