

⑬



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

0 043 547

A1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑮

Anmeldenummer: 81105085.5

⑮

Int. Cl.³: C 11 D 1/835, C 11 D 3/00

⑯

Anmeldetag: 01.07 81

⑳

Priorität: 04.07.80 DE 3025369

㉑

Anmelder: HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT,
Postfach 80 03 20, D-6230 Frankfurt/Main 80 (DE)

㉒

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.01.82
Patentblatt 82/2

㉓

Erfinder: Billenstein, Siegfried, Dr., Samerbergweg 8,
D-8261 Burgkirchen/Alz (DE)
Erfinder: May, Adolf, Dr., Dahlienweg 5, D-6238 Hofheim
am Taunus (DE)
Erfinder: Bücking, Hans-Walter, Dr., In den
Padenwiesen 30, D-6233 Kelkheim (Taunus) (DE)

㉔

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE

㉕

Wäscheweichspülmittelkonzentrat.

㉖

Wäscheweichspülmittelkonzentrate bestehend aus

- a) 30 bis 70 Gew.-% eines kationischen Weichmachers,
- b) 5 bis 50 Gew.-% eines nichtionischen Weichmachers,
- c) 5 bis 20 Gew.-% eines nichtionischen Dispergiermittels,
- d) 5 bis 30 Gew.-% eines C₁-C₃-Alkanols,
- e) 5 bis 30 Gew.-% eines flüssigen Glykols, Polyglykols oder deren Alkyläther und
- f) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew.-%.

EP 0 043 547 A1

Wäscheweichspülmittelkonzentrat

Es ist bekannt, daß gewisse kationische quartäre Ammonium-
verbindungen, wenn man sie im letzten Spülbad der Wasch-
maschine zusetzt, den verschiedenen Gewebearten, wie z.B.
Baumwolle, Wolle, Baumwoll-Synthetik-Mischgewebe, einen
5 guten Griff und gleichzeitig antistatische Eigenschaften
verleihen. Es bereitet aber gewisse Schwierigkeiten, höher
konzentriert eingestellte Formulierungen dieser Wäscheweich-
spülmittel herzustellen und sie gleichmäßig in der kalten
Spülflotte zu verteilen, weil bei Zusatz von Weichspülern
10 in Form von konzentrierten wäßrigen oder alkoholischen
Lösungen gallertartige Ausscheidungen auftreten, die zur
Bildung von Flecken auf der Wäsche führen können. Auch
die Verdünnung eines solchen Konzentrates auf eine handels-
übliche 2-5 %ige Formulierung bereitet Schwierigkeiten.
15 Meistens erhält man eine gelartige Mischung, die schwer
oder überhaupt nicht mehr in kaltem Wasser dispergierbar
ist.

Wäscheweichspülmittel werden deshalb bisher allgemein
20 in Form von verdünnten, etwa 2 bis 10 %igen wäßrigen
Lösungen, verwendet. Diese verdünnten Lösungen weisen
jedoch verschiedene Nachteile auf. Sie können z.B. nicht
kalt gelagert werden, da sie nach dem Einfrieren und
Wiederauftauen eine Gelkonsistenz annehmen und nicht mehr
25 in homogene Lösung gebracht werden können.

Ein weiterer Nachteil ist der hohe an sich überflüssige
Wassergehalt dieser Lösungen.

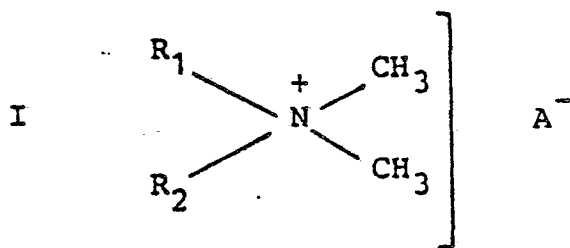
30 Es wurde nun gefunden, daß es gelingt, flüssige konzen-
trierte Zubereitungen von Wäscheweichspülmitteln herzustel-
len, die diese Nachteile der verdünnten Lösungen nicht
aufweisen, und die sich auch in kaltem Spülwasser leicht
verteilen.

Gegenstand der Erfindung sind somit flüssige Wäsche-
weichspülmittelkonzentrate bestehend aus

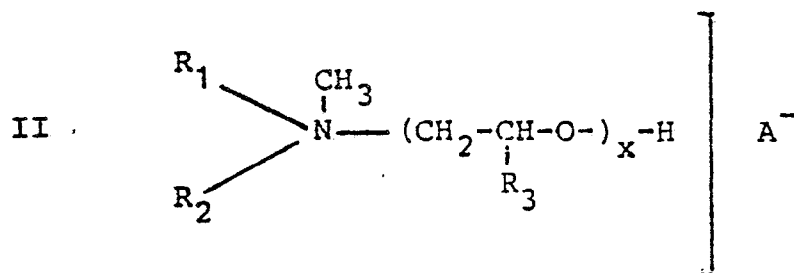
- 5 a) etwa 30 bis 70 vorzugsweise 40 bis 50 Gewichts-
 prozent eines kationischen Weich-
 machers
- b) etwa 5 bis 30, vorzugsweise 30 bis 40 Gewichts-
 prozent eines nichtionischen
10 Weichmachers, der gleichzeitig
 auch als Dispergiermittel fungiert
- c) etwa 5 bis 20, vorzugsweise 5 bis 10 Gewichts-
 prozent eines nichtionischen Dis-
 pergiermittels
- d) etwa 5 bis 30, vorzugsweise 5 bis 10 Gewichtspro-
15 zent eines C_1 - C_3 -Alkohols, insbe-
 sondere Isopropanol
- e) etwa 5 bis 30 vorzugsweise 5 bis 10 Gewichtsprozent
 eines flüssigen Glykols, Polyglykols
 oder deren C_1 - C_4 -Alkyläther, insbesondere
20 Butyldiglykol, Ethylenglykol oder
 1,2-Propandiol und
- f) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen
 in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Ge-
 wichtsprozent.

25

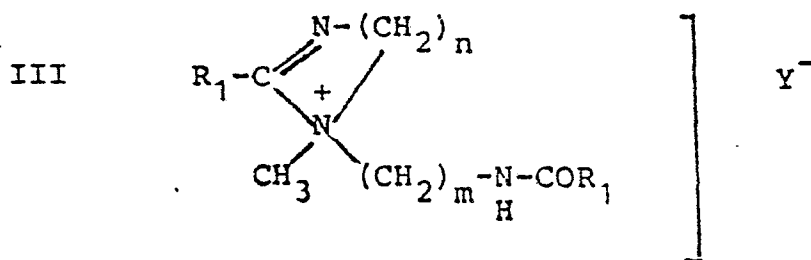
Als kationische weichmachende Bestandteile der erfindungs-
gemäßen Wäscheweichspülmittelkonzentrate kommen die für
diese Verwendung bekannten, lipophile Reste enthaltenden
quartären Ammoniumverbindungen in Betracht, wie sie z.B.
30 in Chemistry and Industry, Juli 1969, Seite 893/894 be-
schrieben sind, vor allem solche Verbindungen die durch
die allgemeinen Formeln I, II und III charakterisiert sind.



5



10



15

20 In diesen Formeln bedeuten:

R_1 und R_2 Alkyl- oder Alkenylreste mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen, insbesondere Reste der C-Kettenverteilung wie sie in Cocosfettsäurealkyl, Talgfettsäurealkyl, Ölsäurealkyl, 25Spermölfettsäurealkyl vorkommen,

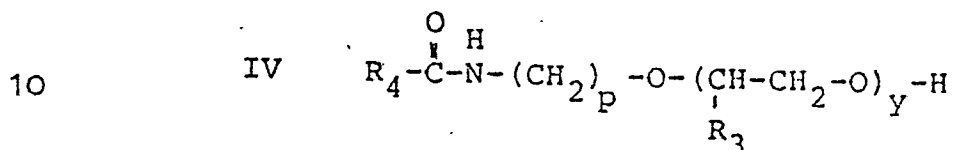
R_3 Wasserstoff oder einen Alkylrest mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen, insbesondere Wasserstoff oder Methyl, x Zahlen von 1 bis 5 vorzugsweise 1, m und n 2 oder 3, vorzugsweise 2, 30 A^- Chlor oder Brom, vorzugsweise Chlor, und Y^- Chlor oder Methosulfat.

Bei der Bereitung der flüssigen Weichspüllmittelkonzentrate gemäß der Erfindung werden diese kationischen weichmachenden Bestandteile zweckmäßig in Form ihrer konzentrierten Lösungen

in niederen Alkoholen, vorzugsweise Isopropanol oder im Gemisch dieser Alkohole mit Wasser eingesetzt. Die erfindungsgemäßen Konzentrate enthalten daher eine bestimmte Menge solcher niederen Alkohole.

5

Als weiterer wesentlicher Bestandteil werden Umsetzungsprodukte aus einem Fettsäureethanolamid mit Ethylenoxid der Formel IV



wobei R_4 Alkyl- oder Alkenylreste mit 8-22, vorzugsweise 8-16 Kohlenstoffatomen, R_3 Wasserstoff oder einen Alkylrest mit 1-3 Kohlenstoffatomen, insbesondere Wasserstoff
15 oder Methyl,

p eine Zahl von 1 bis 5, vorzugsweise 2 und y eine Zahl von 1 bis 15, vorzugsweise 5-8, bedeuten, als nichtionische Dispergatoren eingesetzt. Dabei ist es wesentlich,
20 daß es sich hier um eine stickstoffhaltige Substanz handelt, die einen pseudo-kationischen Charakter aufweist. Für sich allein ist die Substantivität dieses Verbindungstyps auf Gewebe zu schwach ausgeprägt. In Kombination mit einer quartären Ammoniumverbindung der Formeln I - III zieht
25 die erwähnte nichtionische Verbindung aber auf die Wäsche auf und verleiht der Faser einen zusätzlichen weichen Griff. Gleichzeitig wirken diese nichtionischen Weichmachertypen auch als Dispergatoren oder Emulgatoren.

30 Ein weiterer Bestandteil der Wäscheweichspülmittelkonzentrate gemäß der Erfindung sind übliche nichtionische Dispergatoren oder Emulgatoren auf der Basis von Oxalkylaten, die mit dazu beitragen, daß das Konzentrat in kaltem Wasser gut dispergierbar ist. Geeignete nichtionische Dis-
35 pergatoren sind z.B. Umsetzungsprodukte von jeweils etwa 2-12 Mol Ethylenoxid mit einem Alkylphenol wie z.B. Xylenol, aber auch mit einem Alkylphenol mit einem langen Alkylrest



- von 8-10 C-Atomen oder mit einem Fettalkohol mit 8 bis 15 C-Atomen, insbesondere Umsetzungsprodukte von etwa 5 bis 8 Mol EO mit 1 Mol Alkylphenol oder 1 Mol eines 8 bis 15 C-Atome enthaltenden Fettalkohols oder eines
- 5 Gemisches solcher Fettalkohole.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittelkonzentrate kann durch einfaches Vermischen der Komponenten oder ihrer konzentrierten Lösungen geschehen.

- 10 Gegebenenfalls können auch Parfüm, Farbstoff, optische Aufhellungsmittel oder sonstige Hilfsstoffe dem Konzentrat zugesetzt werden. Zur Einstellung der gewünschten Endkonzentration wird gegebenenfalls noch mit der hierfür notwendigen Menge Wasser verdünnt. Die Mengen der einzelnen
- 15 Komponenten a) bis e) werden innerhalb der angegebenen Grenzen so gewählt, daß das fertige Konzentrat, einschließlich eventuell zusätzlicher Mengen an Wasser, Parfüm und Farbstoffen, 100 Gew.-% ergibt.

- 20 Die Einsatzmenge der erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittelkonzentrate beträgt etwa 10-20 g auf 4 kg Wäsche. Dies entspricht hinsichtlich der weichmachenden Wirkung einer Menge von etwa 50 bis 100 ml eines handelsüblichen Wäscheweichspülmittels mit 5 % WS.

25

Die erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittelkonzentrate, die gute weichmachende Eigenschaften aufweisen, lassen sich in kaltem Wasser gut dispergieren, ohne daß es zu einer störenden Gelbildung kommt. Hierbei ist es von Vorteil,

- 30 daß diese Konzentrate mit geeigneten Dosiervorrichtungen direkt in Haushaltsmaschinen eingegeben werden können. Diese gute Löslichkeit erlaubt es auch, die erfindungsgemäßen Konzentrate erst kurz vor ihrer Eingabe in die Waschmaschine zu verdünnen, so daß die Wäscheweichspülmittel nunmehr in
- 35 der erfindungsgemäßen konzentrierten Form und nicht mehr wie bisher als verdünnte wäßrige Lösungen behandelt werden können. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, auf allen Stufen



des Handels größere, letzten Endes überflüssige Mengen Wasser transportieren zu müssen.

Die nachfolgenden Beispiele dienen zur Erläuterung der
5 Erfindung.

Beispiel 1

Ein flüssiges Wäscheweichspülmittelkonzentrat wird durch intensives Vermischen folgender Komponenten hergestellt:

5

75 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Ditalgiett-alkylmonomethylmonooxpropylammoniumchlorid in Isopropanol

10

10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Xylenol

5 g Polyethylenglykol des Molgewichts 400

15

5 g Isopropanol

5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an 1 Mol Cocosfett-säuremonoethanolamid

20

Gegebenenfalls Parfüm und Farbstoff

Das Produkt ist klar flüssig und läßt sich in kaltem Wasser dispergieren.

25

Bei einem Lagertest zwischen +5°C und 50°C ist die Lösung stabil und zeigt keine Separation. Bei einem Waschversuch in einer Haushaltswaschmaschine unter Verwendung von 8 bis 15 ml des Wäscheweichspülmittelkonzentrats im letzten Spülgang pro 4 kg Wäsche (bezogen auf Trockengewicht) wurden an einem Baumwollgewebe (Frotteestoff) gute Griffeigenschaften erhalten.

30

10 g des Wäscheweichspülmittelkonzentrats gemäß Beispiel 1 sind in dem erzielten Weichmachungseffekt vergleichbar mit etwa 80 ml eines handelsüblichen flüssigen Wäscheweichspülmittels mit 5 Gew.-% Wirkstoffgehalt.

35

Beispiel 2

In gleicher Weise wie in Beispiel 1 beschrieben werden
den Wäscheweichspülmittelkonzentrate der nachfolgenden
5 Zusammensetzung hergestellt

- a) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Ditalgalkyl-
monomethylmonooxpropylammoniumchlorid
in Isopropanol/Wasser (60:40)
- 10
- 10 g einer Anlagerungsverbindung 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Xylenol
- 10 g Polyethylenglykol des Molgewichts 400
- 15
- 8 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 20
- b) 77 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Ditalgalkyl-
monomethylmonooxpropylammoniumchlorid
in Isopropanol
- 25
- 5 g Butyldiglykol
- 8 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 30
- 5 g einer Anlagerungsverbindung 5 Mol EO an
1 Mol Xylenol

- c) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkylmonomethyltrioxethylammoniumchlorid
- 5 10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Xylenol
- 5 g Butyldiglykol
- 10 13 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an 1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- d) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkylmonomethylpenta-oxethylammoniumchlorid
- 15 10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Xylenol
- 20 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an 1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 13 g Isopropanol
- 25 5 g Butyldiglykol
- e) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkylmonomethyldeca-oxethylammoniumchlorid in Isopropanol
- 30 10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Xylenol
- 5 g Ethylenglykol
- 35 13 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 7,5 Mol EO an



1 Mol Talgfettsäuremonoethanolamid.

- 5 f) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
monomethylpenta-oxethylammoniumchlorid in
Isopropanol
- 10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Xylenol
- 10 7 g Ethylenglykol
- 10 g Isopropanol
- 15 6 g einer Anlagerungsverbindung von 7,3 Mol EO an
1 Mol Talgfettsäuremonoethanolamid.
- 20 g) 67 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
monomethyl-hepta-oxethylammoniumchlorid
in Isopropanol
- 17 g Ethylenglykol
- 6 g Isopropanol
- 25 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 30 h) 66 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Distearylalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
(60:40)
- 35 10 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol eines Xylencis
- 14 g Isopropanol



- 5 g Butyldiglykol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 7,3 Mol EO
an 1 Mol Talgfettsäuremonoethanolamid
- 5
- i) 66 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Distearylalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
(60:40)
- 10 10 g Ethylenglykol
- 14 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 15 5 g einer Anlagerungsverbindung von 7,3 Mol EO an 1 Mol
Talgfettsäuremonoethanolamid
- j) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Dicocosalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
- 20 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 25 5 g 1,2 Propandiol
- 1 g Parfüm und Farbstoff
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 30 5 g Isopropanol
- k) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Dicocosalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
- 35 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 7 Mol Ethylen-



oxid an 1 Mol Talgfettsäuremonoethanolamid

- 5 g 1,2 Propandiol
5 g Isopropanol
5 1 g Parfüm und Farbstoff
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol EO
an 1 Mol Xylenol
- 10 1) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
monomethylmonooxpropylammoniumchlorid in
Isopropanol/Wasser
- 15 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 5 g 1,2 Propandiol
5 g Isopropanol
20 5 g einer Anlagerungsverbindung vom 5 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 1 g Parfüm und Farbstoff
25 m) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
monomethylmonooxpropylammoniumchlorid in
Isopropanol/Wasser
- 30 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 7 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Talgfettsäurealkylmonoethanol-
amid
- 5 g 1,2 Propandiol
35 1 g Parfüm und Farbstoff



- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 1 Mol EO an 1 Mol Xylenol
5 g Isopropanol
- 5 o) 48,5 g einer 70 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
- 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Cocosfettsäuremonoethanolamid
- 10 5 g 1,2 Propandiol
- 1 g Parfüm und Farbstoff
- 15 5 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 1 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 20 p) 48,5 g einer 70 Gew.-%igen Lösung von Di-Talgalkyl-
dimethylammoniumchlorid in Isopropanol/Wasser
- 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 7 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Talgfettsäurealkylmonoethanol-
amid
- 25 5 g 1,2 Propandiol
- 1 g Parfüm und Farbstoff
- 30 5 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 1 Mol EO an
1 Mol Xylenol
- 35 q) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von 1-Talgalkyl-
amidoethyl-2-Talg-alkyl-3-methyl-imidazolinium-

methosulfat in Isopropanol

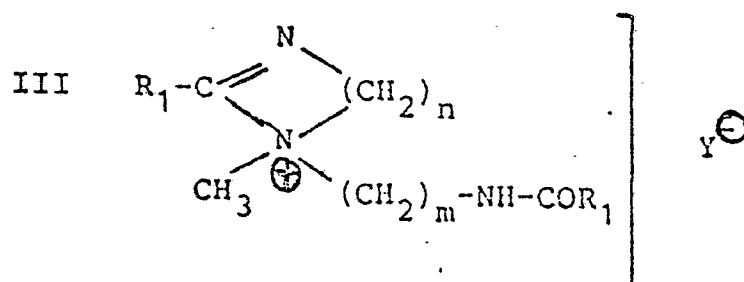
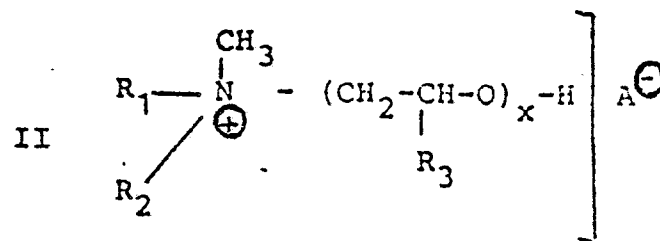
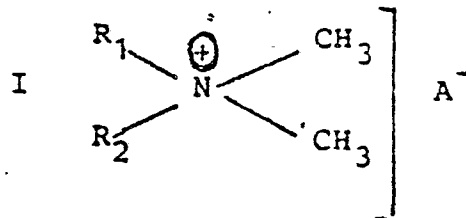
- 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 5 Mol
Ethylenoxid an 1 Mol Cocosfettsäurealkyl-
5 monoethanolamid
- 5 g 1,2 Propandiol
- 1 g Parfüm und Farbstoff
10
- 5 g Isopropanol
- 5 g einer Anlagerungsverbindung von 1 Mol EO an
1 Mol Xylenol
15
- r) 48,5 g einer 75 Gew.-%igen Lösung von 1-Talgalkyl-
amido-ethyl-2-Talg-alkyl-3-methyl-imidazoli-
niummethosulfat in Isopropanol
- 20 35,5 g einer Anlagerungsverbindung von 7 Mol
Ethylenoxid an 1 Mol Talgfettsäuremonoethanol-
amid
- 5 g 1,2 Propandiol
25
- 1 g Parfüm und Farbstoff
- 5 g Isopropanol
- 30 5 g einer Anlagerungsverbindung von 1 Mol EO an
1 Mol Xylenol.

Die anwendungstechnischen Eigenschaften der Produkte
2 a-r hinsichtlich der Dispergierbarkeit in kaltem
35 Wasser und der Beurteilung des Griffs auf damit behan-
delten Textilien entsprechen denen des Wäscheweichspül-
mittelkonzentrats gemäß Beispiel 1.



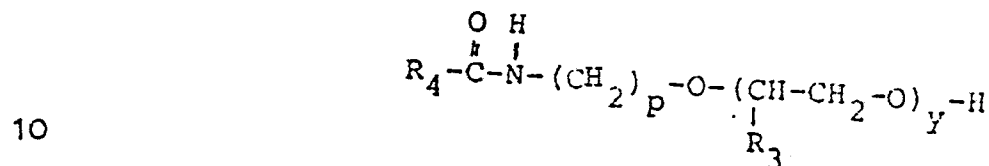
Patentansprüche:

1. Wäscheweichspülmittelkonzentrate bestehend aus
- 30 bis 70 Gew.-% eines kationischen Weichmachers,
 - 5 bis 50 Gew.-% eines nichtionischen Weichmachers,
 - 5 bis 20 Gew.-% eines nichtionischen Dispergiermittels,
 - 5 bis 30 Ges.-% eines C₁-C₃-Alkanols,
 - 5 bis 30 Gew.-% eines flüssigen Glykols, Polyglykols oder deren Alkyläther und
 - Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew.-%.
2. Wäscheweichspülmittelkonzentrate nach Anspruch 1, bestehend aus
- 30 bis 70 Gew.-% eines kationischen Weichmachers der Formeln



in denen R_1 und R_2 Alkyl- oder Alkenylrest mit 8 -
20 Kohlenstoffatomen, R_3 Wasserstoff oder einen
Alkylrest mit 1-3 Kohlenstoffatomen, X eine Zahl von
1 bis 5, m und n 2 oder 3 A^- Chlor oder Brom und
5 Y^- Methosulfat bedeuten,

b) 5 bis 50 Gew.-% eines kationischen Weichmachers der
Formel



wobei R_4 Alkyl oder Alkenyl mit 8-22 Kohlenstoff-
atomen, R_3 Wasserstoff oder Alkyl mit 1-3 Kohlen-
stoffatomen, p eine Zahl von 1 bis 5 und Y eine Zahl
15 von 1 bis 15 bedeuten,

- c) 5 bis 20 Gew.-% eines oxäthylierten Alkylphenols oder
Fettalkohols
d) 5 bis 30 Gew.-% eines C_1 - C_3 -Alkanols
e) 5 bis 30 Gew.-% Butyldiglykol, Ethylenglykol oder
20 1,2-Propandiol und
f) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen
in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew.-%.

3. Wäscheweichspülmittelkonzentrate nach Anspruch 1
25 bestehend aus 40 bis 50 Gew.-% der Komponente a), 30
bis 40 Gew.-% der Komponente b), 5 bis 10 Gew.-% der
Komponente c), 5 bis 10 Gew.-% der Komponente d), 5 bis
50 Gew.-% der Komponente e) und Wasser und gegebenenfalls
Parfüm und Farbstoffen in Mengen entsprechend dem Aus-
30 gleich zu 100 Gew.-%.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0043547
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 5085.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - A1 - 2 459 354 (HOECHST AG) * Ansprüche 1, 2; Seite 2, Absatz 2 * & FR - A1 - 2 295 122 --	1,2	C 11 D 1/835 C 11 D 3/00
A,P	DE - A1 - 2 911 198 (DALLI-WERKE, MÄURER & WIRTZ) --		
A,P P	EP - A1 - 0 021 476 (PROCTER & GAMBLE) & US - A - 4 233 164 ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			C 11 D 1/00 C 11 D 3/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 06-08-1981	Priifer SCHULTZE