

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82111556.5

51 Int. Cl.³: **C 11 D 1/86**
C 11 D 1/62, D 06 M 13/46

22 Anmeldetag: 13.12.82

30 Priorität: 18.12.81 DE 3150178

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.06.83 Patentblatt 83/26

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

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

72 Erfinder: May, Adolf, Dr.
Dahlienweg 5
D-6238 Hofheim am Taunus(DE)

72 Erfinder: Bücking, Hans-Walter, Dr.
In den Padenwiesen 30
D-6233 Kelkheim (Taunus)(DE)

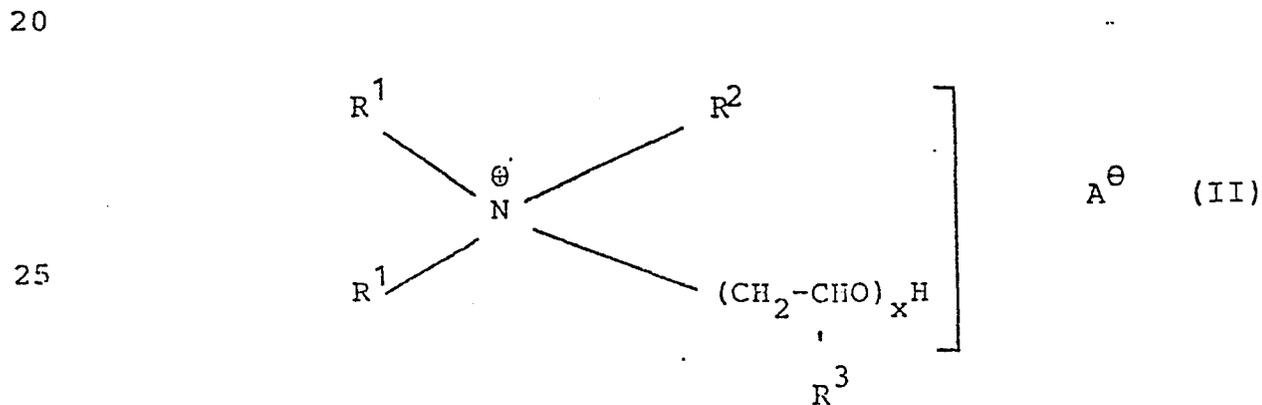
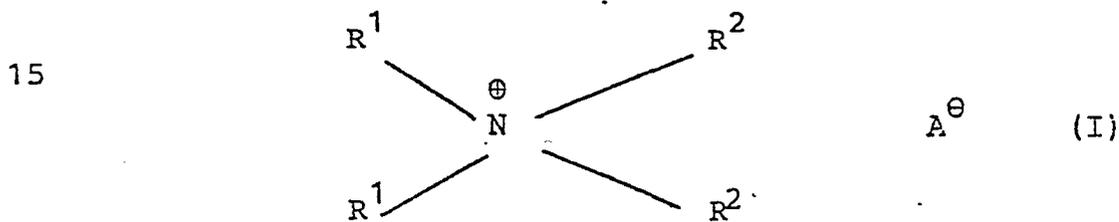
54 **Konzentrierte Wäscheweichspülmittel.**

57 Klar flüssige Wäscheweichspülmittelkonzentrate bestehend

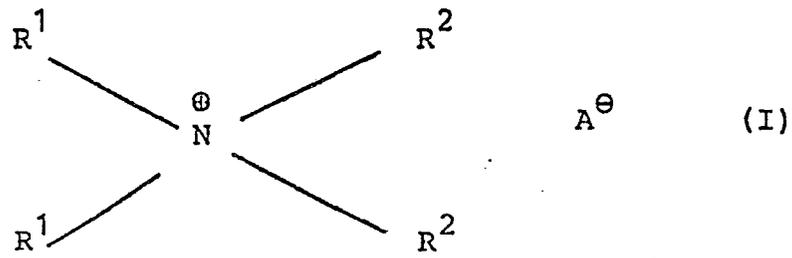
- a) 26 - 30 Gew.-% eines kationischen Weichmachers
- b) 0,01 - 8 Gew.-% eines anionischen Tensids
- c) 0,01 - 8 Gew.-% eines nichtionischen Dispergiermittels
- d) 3 - 30 Gew.-% eines C₁-C₃-Alkanols
- e) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew.-%.

Konzentrierte Wäscheweichspülmittel

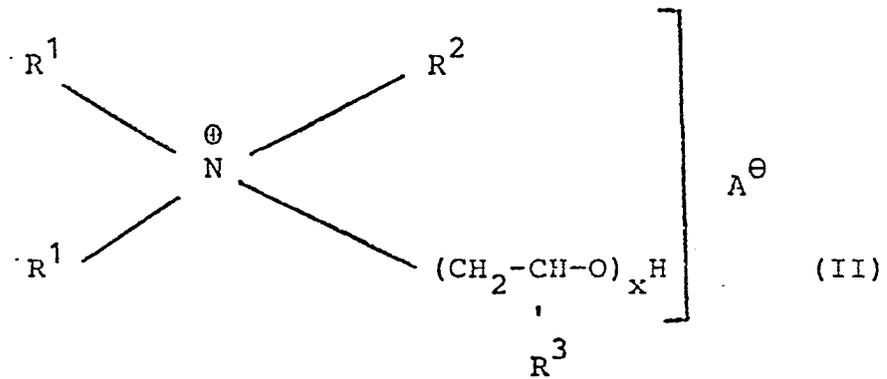
Es ist bekannt, daß gewaschene Textilien, besonders solche aus Cellulosefasern, nach dem Trocknen eine unangenehme Verhärtung aufweisen. Dies trifft insbesondere dann ein, wenn die Wäsche im Waschautomaten erfolgt. Eine solche unerwünschte Griffverhärtung kann man dadurch beseitigen, daß man die Textilien nach der Wäsche in einem Spülbad mit kationischen Substanzen nachbehandelt, die mindestens zwei langkettige aliphatische Reste im Molekül enthalten. In der Praxis werden für diesen Zweck besonders die im Wasser dispergierbaren Dialkyldimethylammoniumchloride bzw. Imidazolinderivate der Formeln I - III verwendet.



- 3 -

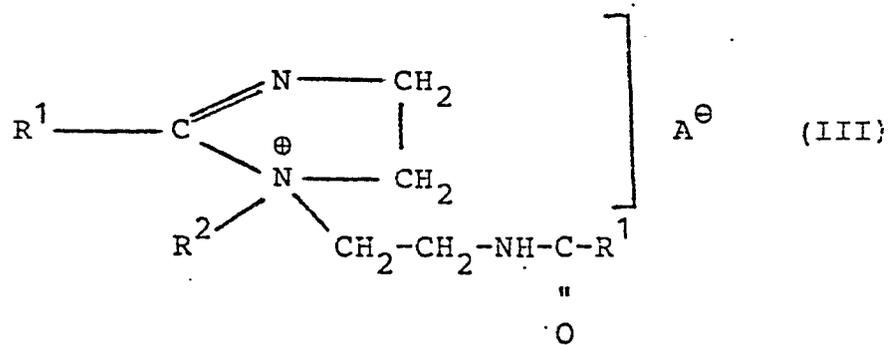


10



15

20



25

wobei R^1 , R^2 , R^3 , x und A die zuvor angegebenen Bedeutungen haben,

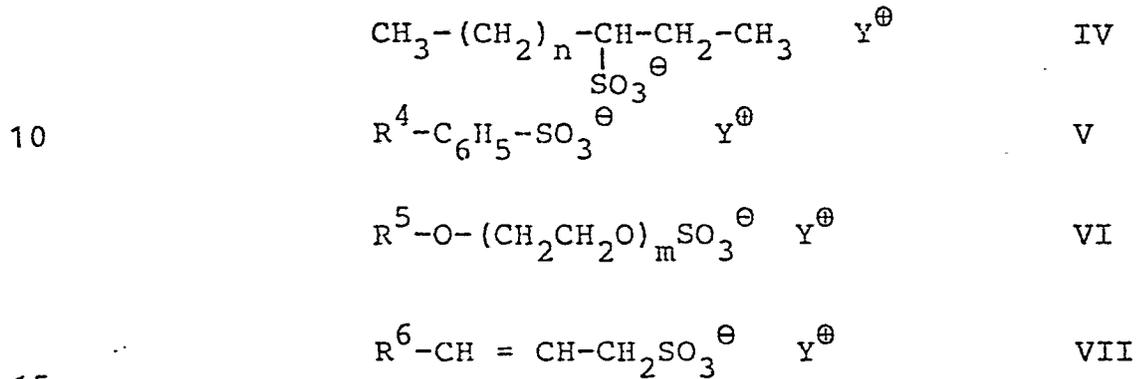
b) 0,01 - 8, vorzugsweise 1 - 3, Gew.-% eines anionischen Tensids,

30 c) 0,01 - 8, vorzugsweise 0,5 - 3, Gew.-% eines nicht-ionischen Dispergiermittels

d) 3 - 30, vorzugsweise 5 - 15, Gew.-% eines C_1 - C_3 -Alkohols und

e) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen sowie anderen Hilfsmitteln in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew.-%.

5 Als anionische Tenside kommen insbesondere in Frage die Verbindungen der folgenden Formeln IV - VII:



wobei R^4 , R^5 , R^6 Alkyl mit 8-20, vorzugsweise 10-15 C-Atomen, n eine Zahl von 8 - 18 vorzugsweise 11 - 14, m eine Zahl von 0 - 5, vorzugsweise 3 und Y Na, K oder NH_4 bedeuten.

20

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 nicht-
 25 ionische Dispergatoren sind z. B. Umsetzungsprodukte von jeweils etwa 2 - 15 Mol Ethylenoxid mit einem Alkylphenol z.B. Xylenol, aber auch mit einem Alkylphenol mit einem langen Alkylrest von 8 - 10 C-Atomen
 30 oder mit einem Fettalkohol mit 8 bis 15 C-Atomen, insbesondere Umsetzungsprodukte von etwa 5 - 10 Mol EO mit 1 Mol Alkylphenol oder 1 Mol eines 8 bis 15 C-Atomen enthaltenen Fettalkohols oder eines Gemischs solcher Fettalkohole.

Bei der Bereitung der konzentrierten Weichspülmittel gemäß der Erfindung werden die kationischen weichmachenden Verbindungen der Formeln I - III zweckmäßig in Form ihrer konzentrierten Lösungen in niederen Alkoholen, vorzugsweise Isopropanol oder im Gemisch dieser Alkohole mit Wasser eingesetzt. Die erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittel enthalten daher eine bestimmte Menge solcher niederen Alkohole.

10 Darüber hinaus können die erfindungsgemäßen konzentrierten Wäscheweichspülmittel noch weitere Substanzen und Hilfsmittel enthalten, die entweder schon im Konzentrat des Wäscheweichspülmittels zugemischt oder den gebrauchsfertigen Wäscheweichspülmitteln gesondert zugesetzt werden. 15 Hierbei handelt es sich um Substanzen oder Hilfsmittel, die man bereits in Wäscheweichspülmitteln eingesetzt hat, wie z.B. kationische oder nichtionische oberflächenaktive Substanzen, Elektrolyte, Absäuerungsmittel, org. Komplexbildner, optische Aufhellungsmittel oder Lösungsvermittler sowie Farb- und Duftstoffe. Sie dienen zur 20 zusätzlichen Beeinflussung des Warengriiffs oder sonstiger Eigenschaften der zu behandelnden Textilien oder zur Viskositätseinstellung, zur pH-Regulierung oder zur Erhöhung der Kältestabilität.

25 Die erfindungsgemäßen konzentrierten Wäscheweichspülmittel verleihen beliebigen Textilmaterialien, besonders solchen aus natürlicher oder regenerierter Cellulose, Wolle, Celluloseacetat, -triacetat, Polyamid, Polyacrylnitril, Polyester, Polypropylen einen angenehmen und weichen Griff. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz als Wäschennachbehandlungsmittel für Prottee und Leibwäsche. Die Herstellung dieser Wäscheweichspülmischungen erfolgt durch einfaches Vermischen oder Dispergieren 30 der Einzelkomponenten in Wasser. Diese Wäscheweichspülmittel gemäß der Erfindung können entweder eine

Verbindung der Formel I bis III bzw. IV bis VII enthalten oder aber sie enthalten ein Gemisch aus 2 oder mehr Verbindungen der Formel I bis III oder IV bis VII innerhalb der angegebenen Grenzen. Liegt ein Gemisch von zwei oder
5 mehr Verbindungen der Formel I bis III bzw. IV bis VII vor, so ist das Mischungsverhältnis untereinander völlig unkritisch und kann jeden beliebigen Wert annehmen.

Die Anwendung dieser Wäscheweichspülmittelkonzentrate
10 erfolgt wie üblich, indem man sie im Anschluß an die Textilwäsche in das letzte Spülwasser gibt. Das so behandelte Textilmaterial wird dann getrocknet.

Die oben beschriebenen Wäscheweichspülmittelkonzentrate,
15 die gute weichmachende Eigenschaften aufweisen, sind völlig klar. Sie zeichnen sich durch eine gute Stabilität aus. Die Kaltwasserdispergierbarkeit ist hervorragend. Eine Gelbildung wurde nicht beobachtet. Die Formulierungen zeigen auch in hoher konzentrierter Form eine niedrige
20 Viskosität. Ein Nachdicken-Gelieren nach längerer Lagerzeit tritt nicht auf.

Auch wurde eine Verbesserung des Griffeffektes festgestellt, so daß überraschenderweise das anionische Tensid
25 nicht nur als Emulgator, sondern als Weichmachungskomponente wirkt. Diese anionischen Tenside üben für sich allein keinen weichmachenden Effekt auf, da sie nicht auf das Gewebe aufziehen.

30 In den folgenden Beispielen sind einige erfindungsgemäße Wäscheweichspülmittel beschrieben. Prozentangaben sind in allen Fällen Gewichtsprozent. Die Herstellung dieser Wäscheweichspülmittel erfolgt in allen Fällen durch ein einfaches Verrühren in der Kälte von wäßrigen Lösungen
35 der einzelnen Komponenten.

Beispiel 1

	Ditalgfettalkyldimethylammoniumchlorid	26	%
	Sek. Alkansulfonat C ₁₃ -C ₁₅	2,5	%
	Nonylphenol mit 9 EO	3	%
5	Isopropanol	10	%
	Parfüm	0,5	%
	Wasser, Farbstoff	ad 100	%

10 Aussehen: Klare Flüssigkeit; die Verdünnbarkeit mit kaltem Wasser ist gut

Beispiel 2

	Ditalgfettalkylmethoxypropylammoniumchlorid	30	%
15	C ₁₂ -C ₁₄ -Alkyl-O-(CH ₂ CH ₂ O) ₃ SO ₃ Na	5	%
	C ₁₂ -C ₁₅ -Alkohol + 10 EO	5	%
	Isopropanol	17	%
	Parfüm	0,8	%
20	Wasser, Farbstoff	Rest auf 100	%

Aussehen: Klare Flüssigkeit; die Verdünnbarkeit in kaltem Wasser ist gut

25 Beispiel 3

	Ditalgfettalkylimidazoliummethosulfat	28	%
	C ₁₂ -Alkylsulfat	4	%
	Isotridecylalkohol + 8 EO	4	%
	Isopropanol	15	%
30	Parfüm	1	%
	Wasser, Farbstoff	Rest auf 100	%

Aussehen: Klare Flüssigkeit; Verdünnbarkeit mit kaltem Wasser ist gut

Patentansprüche:

HOE 81/F 327

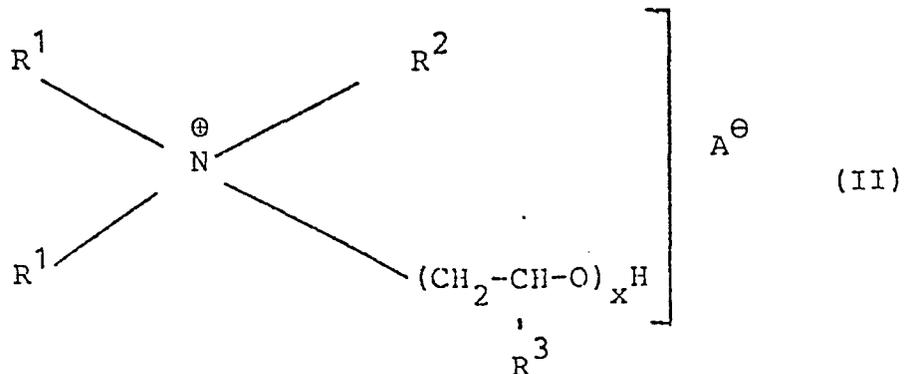
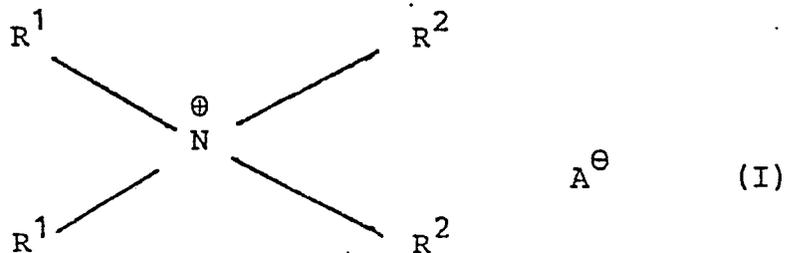
1. Klar flüssige Wäscheweichspülmittelkonzentrate bestehend aus

- 5
- a) 26 - 40 Gew.-% eines kationischen Weichmachers
- b) 0,01 - 8 Gew.-% eines anionischen Tensids
- c) 0,01 - 8 Gew.-% eines nichtionischen Dispergiermittels
- d) 3 - 30 Gew.-% eines C₁-C₃-Alkanols
- 10 e) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffen sowie anderen Hilfsmitteln in Mengen entsprechend des Ausgleichs zu 100 Gew.-%

2. Wäscheweichspülmittelkonzentrat nach Anspruch 1, bestehend aus

15

- a) 26 - 40 Gew.-% eines kationischen Weichmachers der Formeln



e) Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoffe sowie anderen Hilfsmitteln in Mengen entsprechend dem Ausgleich zu 100 Gew. %.

- 5 3. Wäscheweichspülmittelkonzentrate nach Anspruch 1 bestehend aus 26 - 30 Gew.-% der Komponente a, 1 - 3 Gew.-% der Komponente b, 0,5 - 3 Gew.-% der Komponente c, 5 - 15 Gew.-% der Komponente d und Wasser und gegebenenfalls Parfüm und Farbstoff in Mengen entsprechend dem
15 Ausgleich zu 100 Gew.-%.