

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 023 334**A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 80104269.8

(51)

Int. Cl.³: **D 06 M 13/46****D 06 M 13/40, C 11 D 1/645**

(22)

Anmeldetag: 19.07.80

(30)

Priorität: 25.07.79 DE 2930061

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.02.81 Patentblatt 81/5

(84)

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

(71)

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

(72)

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

(72)

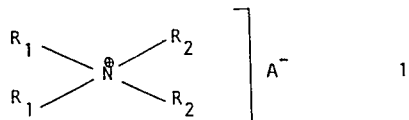
Erfinder: **Bücking, Hans-Walter, Dr.**
In den Padenwiesen 30
D-6233 Kelkheim (Taunus)(DE)

(54)

Wäscheweichspülmittel.

(57)

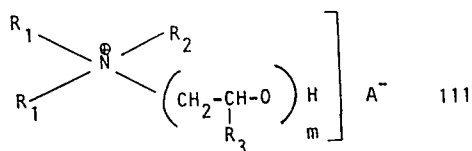
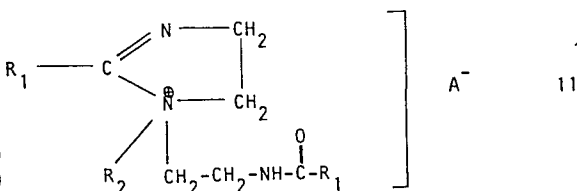
Wäscheweichspülmittel in Form einer wässrigen Lösung oder Dispersion, die 1 bis 15 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln I bis III



wobei R_1 Alkyl oder Alkenyl mit 10 - 30 Kohlenstoffatomen, R_2 Alkyl mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen, R_3 Methyl oder Wasserstoff, m eine Zahl von 1 bis 15, und A ein Anion bedeutet, 0,01 - 4 Gew.-% eines Fettsäureethanolamidpolyglykoethers der Formel IV



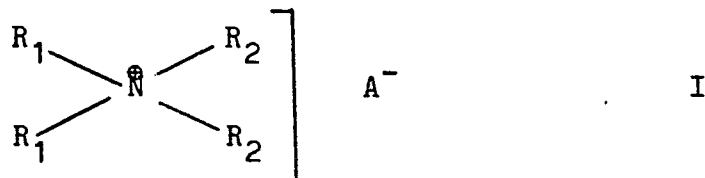
wobei R_4 C_4 - C_{20} -Alkyl, n eine Zahl von 2 bis 20, x und y Wasserstoff oder Methyl bedeuten, wobei x und y jedoch nicht gleichzeitig Methyl bedeuten und weitere übliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten.

**EP 0 023 334 A1**

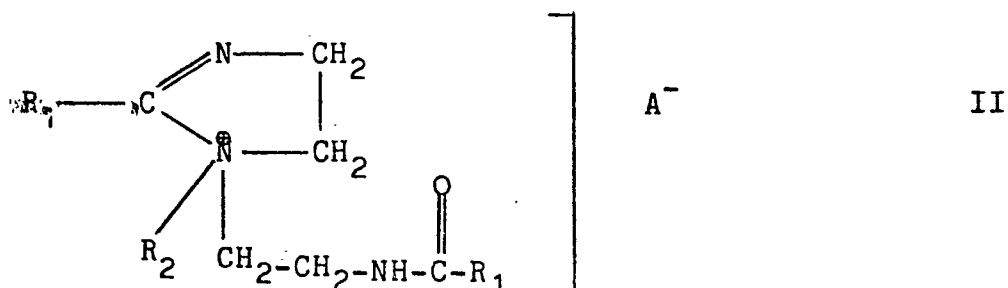
Wäscheweichspülmittel

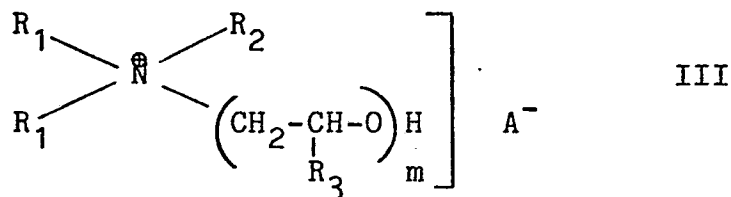
- Es ist bekannt, daß gewaschene Textilien, besonders solche aus Cellulosefasern, nach dem Trocknen eine unangenehme Verhärtung aufweisen. Dies tritt insbesondere dann ein, wenn die Wäsche im Waschautomaten erfolgt. Diese unerwünschte Griffverhärtung kann man dadurch beseitigen, daß man die Textilien nach der Wäsche in einem Spülbad mit kationischen Substanzen behandelt, die mindestens zwei langkettige aliphatische Reste im Molekül enthalten. In der Praxis haben sich für diesen Zweck besonders die in Wasser dispergierbaren Dialkyldimethylammoniumsalze eingeführt. Diese Produkte haben jedoch den Nachteil, daß bei Überdosierung das behandelte Gewebe hydrophob und dadurch die Wiederbenetzbarkeit verzögert wird.
- Es wurde nun gefunden, daß man diese Schwierigkeiten beseitigen kann, wenn man die als Wäscheweichspülmittel dienenden quaternären Ammoniumverbindungen mit einem Fettsäureethanolamidpolyglykoether kombiniert. Gegenstand der Erfindung sind somit Wäscheweichspülmittel in Form einer wäßrigen Lösung oder Dispersion, die 1 bis 15, vorzugsweise 2 bis 16 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln I bis III

25



30

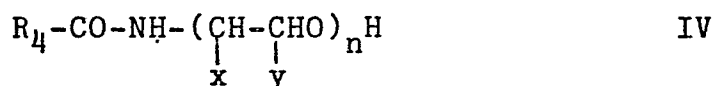




5

wobei R_1 Alkyl oder Alkenyl mit 10 - 30 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise 8 - 14 Kohlenstoffatomen, R_2 Alkyl mit 1 - 4 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise Methyl, R_3 Methyl oder Wasserstoff, m eine Zahl von 1 bis 15, vorzugsweise 1, und A ein Anion wie z.B. $Cl^{(-)}$, $Br^{(-)}$, $R_2OSO_3^{(-)}$ oder $R_2OPO_3^{(-)}$ bedeutet und 0,01 - 4, vorzugsweise 0,5 - 2,5 Gew.-% eines Fettsäureethanolamidpolyglykolethers der Formel IV

15



wobei R_4 C_4 - C_{20} -Alkyl, vorzugsweise C_8 - C_{16} -Alkyl, n eine Zahl von 2 bis 20, vorzugsweise 2 bis 6, x und y Wasserstoff oder Methyl bedeuten, wobei x und y jedoch nicht gleichzeitig Methyl bedeuten, enthalten.

20

Diese Kombination der Verbindungen I, II und III mit einer Verbindung der Formel IV verleiht beliebigen Textilmaterialien, besonders solchen aus natürlicher oder regenerierter Cellulose, Wolle, Cellulose-acetat, -triacetat, Polyamid, Polyacrylnitril, Polyester, Polypropylen einen angenehmen und weichen Griff. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz als Wäschennachbehandlungsmittel für Frottee- und Leibwäsche aus Baumwolle. Die Herstellung dieser Wäscheweichspülmittel erfolgt durch einfaches Vermischen oder Dispergieren der Einzelkomponenten in Wasser. Diese Wäscheweichspülmittel gemäß der Erfindung können entweder nur jeweils eine Verbindung der Formeln I bis III enthalten oder aber sie enthalten ein Gemisch aus zwei oder mehr Verbindungen dieser Formeln I bis III innerhalb der angegebenen Grenzen. Liegt ein Gemisch aus zwei oder mehr Verbindungen der Formeln I

35

bis III vor, so ist deren Mischungsverhältnis untereinander völlig unkritisch und kann jeden beliebigen Wert annehmen.

- 5 Darüberhinaus können die erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittel noch weitere Substanzen und Hilfsmittel enthalten, die entweder schon im Konzentrat des Wäscheweichspülmittels zugemischt oder dem gebrauchsfertigen, verdünnten Wäscheweichspülmittel gesondert zugesetzt
10 werden. 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, organische Komplexbildner, optische Aufhellungsmittel oder Lösungsvermittler sowie Farb- und Duftstoffe. Sie dienen zur zusätzlichen Beeinflussung des Warengriffs oder sonstiger Eigenschaften der zu behandelnden Textilien oder zur Viskositätseinstellung, zur pH-Regulierung oder zur Erhöhung der Kältestabilität.

20

- Die Anwendung dieser Wäscheweichspülmittel erfolgt wie üblich, indem man sie im Anschluß an die Textilwäsche in das letzte Spülwasser gibt. Das so behandelte Textilmaterial wird dann getrocknet, wobei die Wiederbenetzbarkeit des Textilmaterials wesentlich verbessert ist im
25 Vergleich zu handelsüblichen Mitteln.

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

35 Beispiel 1

Distearyldimethylammoniumchlorid	4 %
Cocos-Fettsäureethanolamid + 5 Ethylenoxid	2 %

Farbstoff, Parfüm, Rest Wasser ad 100-%

Beispiel 2

5 Ditalgfettalkyldimethylammoniumchlorid 5,3 %
 Cocs-Fettsäureethanolamid + 5 Ethylenoxid 2 %
 Farbstoff, Parfüm und Rest Wasser ad 100 %

Beispiel 3

10

Dialkylimidazolinderivat der Formel II R =
 $C_{10}-C_{18}$ -Alkenyl, $R_2=CH_3$, $A=CH_3OSO_3^{\oplus}$ 5,3 %
 Cocos-Fettsäureethanolamid + 5 Ethylenoxid 2 %
 Farbstoff, Parfüm und Rest Wasser ad 100 %

15

Beispiel 4

Vergleichsformulierung

20 Distearylldimethylammoniumchlorid 6 %
 nichtionisches Tensid Nonylphenoloxethylat
 + 10 Ethylenoxid 1 %
 Farbstoff, Parfüm und Rest Wasser ad 100 %

25 Diese Wäscheweichspülmittel wurden auf ihren Einfluß auf
 die Wiederbenetzbarkeit nach der Steighöhenmethode (DIN
 53 924) geprüft.

Dabei werden glatte Baumwollgewebe mit den erfindungsge-
 mäßigen Mischungen behandelt. Zum Vergleich wurde ein

30 handelsüblicher Weichmacher hinzugezogen (Beispiel 4).
 Nach dieser Prüfmethode wurden für die Mischungen der
 Beispiele 1 - 4 die in der nachfolgenden Tabelle aufge-
 führten Ergebnisse erhalten. Die Steighöhe nicht ausge-
 rüsteter Gewebe wird dabei mit 100 % bezeichnet.

- 5 -

Steighöhe in %
1 g WS/kg Stoff

	Beispiel 1	73 %
5	Beispiel 2	70 %
	Beispiel 3	71 %
	Beispiel 4 (Vergleichsform.)	50 %

Die Ergebnisse zeigen, daß die erfindungsgemäßen Wäsche-
10 weichspülmittelkombinationen im Vergleich mit einem
handelsüblichen Produkt ein verbessertes Saugvermögen
aufweisen.

1. Wäscheweichspülmittel in Form einer wässrigen Lösung oder Dispersion, die 1 bis 15 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln I bis III

wobei R_4 C₄-C₂₀-Alkyl, vorzugsweise C₈-C₁₆-Alkyl, n eine Zahl von 2 bis 20, vorzugsweise 2 bis 6, x und y Wasserstoff oder Methyl bedeuten, wobei x und y jedoch nicht gleichzeitig Methyl bedeuten, enthalten.

2. Wäscheweichspülmittel nach Anspruch 1 enthaltend 2 bis 6 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel I, II oder III und 0,5 bis 2,5 Gew.-% eines Fettsäureethanolamid-polyglykolethers der Formel IV.

0023334



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 4209

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 605 502 (EXQUISIT-KOSMETIK)</u> * Insgesamt * --	1,2	D 06 M 13/46 13/40 C 11 D 1/645
A	<u>CH - A - 461 426 (UNILEVER)</u> * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 29; Beispiele und Patentansprüche * --	1	
A	<u>BE - A - 545 267 (I.C.I.)</u> * Ansprüche * ----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) C 11 D 1/52 1/645 1/835 3/00 D 06 M 13/40 13/46
			KATEGORIE DER GENANTEN 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
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenor.	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	14-10-1980	GOLLER	