

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79104170.0

51 Int. Cl.³: **C 11 D 10/04**
C 11 D 9/60

22 Anmeldetag: 29.10.79

30 Priorität: 02.11.78 DE 2847438

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80 '11

72 Erfinder: **Bechstedt, Wolfgang**
Zum Stadion 39
D-4018 Langenfeld(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB NL

54 **Flüssiges, kältestabiles Waschmittelkonzentrat und seine Verwendung.**

57 Ein wäßriges, kältestabiles Waschmittelkonzentrat ist durch folgende Zusammensetzung gekennzeichnet:

- A) 22,5 - 35 Gew.-% einer Kaliumfettsäureseife, die überwiegend aus gesättigten Fettsäuren (C₁₂₋₁₄) und/oder Ölsäure besteht,
- B) 5 - 9 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols (C_{n-14}) mit durchschnittlich 5 - 10 Ethylenglycolgruppen,
- C) 4 - 10 Gew.-% Natriumdodecylbenzolsulfonat,
- D) 0,05 - 1 Gew.-% optische Aufheller aus der Klasse der substituierten Stilbensulfonsäuren in Form des Na- oder K-Salzes,
- E) 0,1 - 5 Gew.-% Kaliumhydroxid,
- F) 0 - 6 Gew.-% Triethanolamin,
- G) 8 - 20 Gew.-% eines Alkohols (C₁₋₃).

Die Konzentration der unter A) bis E) genannten Stoffe soll insgesamt 50 Gew.-% nicht übersteigen.

Die Waschmittelkonzentrate werden unter Benutzung von enthärtetem Wasser in einer Menge von 3 - 10 g/kg Trockenwäsche angewendet. Sie eignen sich als Vor- oder Hauptwaschmittel für Textilien aller Art. Bevorzugtes Einsatzgebiet sind gewerbliche Wäschereibetriebe.

EP 0 011 166 A1

4000 Düsseldorf, den 31. Oktober 1978
Henkelstraße 67

0011166
HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente
Dr. Wa/Zi

BEZEICHNUNG GEÄNDERT

P a t e n t a n m e l d u n g siehe Titelseite

D 5806

"Flüssiges, kältestabiles Waschmittelkonzentrat"

5 Bekanntlich bereitet es erhebliche Schwierigkeiten, klare
wäßrige Waschmittelkonzentrate herzustellen, die sich bei
niedrigen Temperaturen, insbesondere unterhalb des Gefrier-
punktes bis -10°C nicht entmischen bzw. verfestigen.
Dies gilt insbesondere für seifenhaltige Konzentrate mit
10 einem Wirkstoffgehalt von 50 und mehr Gew.-%. Zusätzliche
Schwierigkeiten können auftreten, wenn derartige Mittel
optische Aufheller enthalten. Durch niedrige Temperaturen
bzw. Gefrieren der Lösungen verursachte Phasentrennungen
bzw. Ausfällungen lassen sich vielfach auch nach dem Wieder-
15 erwärmen nicht mehr rückgängig machen. Durch stärkeres
Verdünnen der Lösungen bzw. Anwendung größerer Mengen
organischer Lösungsmittel kann man zwar derartigen
Schwierigkeiten begegnen, jedoch erfordern verdünnte
Lösungen ein höheres Verpackungs- und Transportvolumen,
20 während große Mengen organischer Lösungsmittel wegen der
damit verbundenen höheren Kosten sowie der leichteren
Brennbarkeit Probleme aufwerfen.

Gegenstand der DE-OS 26 09 752, durch welche diese Probleme
25 im wesentlichen gelöst werden, ist ein klarflüssiges,
kältebeständiges Waschmittelkonzentrat mit einem Feststoff-
gehalt bis 55 Gew.-%, enthaltend 8 bis 18 Gew.-% einer

Kaliumfettsäureseife, die sich von Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen ableitet und überwiegend aus Ölsäure besteht, 10 bis 25 Gew.-% an ethoxylierten Alkoholen mit 8 bis 12 Kohlenstoffatomen und durchschnittlich 5 bis 10 5 Ethylenglycolethergruppen sowie 4 bis 10 Gew.-% Natriumalkylbenzolsulfonaten mit 10 bis 14 Kohlenstoffatomen in der Alkylgruppe, ferner optische Aufheller und übliche Lösungsvermittler bzw. mit Wasser mischbare Lösungsmittel.

10 Mittel dieser Art sind in erster Linie zum Einsatz in Großwäschereibetrieben mit automatisch betriebenen Wasch-, Trocken- und Bügelmaschinen bestimmt, bei denen die einzelnen Arbeitstakte ineinander übergreifen. Die Zusammensetzung eines hierfür geeigneten Waschmittels muß so ab- 15 gestimmt sein, daß keine die Funktion der Maschinen beeinträchtigende bzw. den Arbeitstakt unterbrechende Störungen eintreten. An bestimmten neuzeitlichen Waschautomaten hat sich nun gezeigt, daß bei Einsatz üblicher Waschmittel und in gewissem - allerdings geringerem - Maße 20 auch bei Einsatz der Mittel gemäß DE-OS 26 09 752 die in Nutzen laufenden Beschickungs- bzw. Entladungsklappen nicht mehr die notwendige Leichtgängigkeit aufweisen und daher nicht mehr taktgerecht öffnen und schließen. Weiterhin kann es zu Problemen beim Schleudern und Heißmangeln 25 kommen. Beispielsweise läßt sich in selbstzentrifugierenden Waschmaschinen kompaktierte Wäsche nur mit zusätzlichem Kraftaufwand von der Trommelwandung ablösen bzw. auf der Mangelstraße kann es zu Problemen beim Transport und Glätten der Wäsche kommen.

30

Es bestand nun die Aufgabe, diese zum Teil konstruktiv bedingten Probleme durch eine Änderung der Waschmittelrezeptur zu lösen, ohne auf die übrigen vorteilhaften Eigenschaften der Mittel, nämlich Klarlöslichkeit, Homogenität

und Lagerbeständigkeit im Temperaturbereich zwischen -10° und $+40^{\circ}$ C und daraus resultierende einwandfreie Pump-, Gieß- und Dosierfähigkeiten zu verzichten. Diese Aufgabenstellung wird durch die vorliegende Erfindung gelöst.

5

Gegenstand der Erfindung ist ein klarflüssiges, wäßriges Waschmittelkonzentrat mit hoher Kältebeständigkeit, gekennzeichnet durch einen Gehalt an

- 10 A) 22,5 bis 35 Gew.-% einer Kaliumfettsäureseife, die sich von Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen ableitet und zu 60 bis 100 Gew.-% aus gesättigten Fettsäuren mit 12 bis 14 Kohlenstoffatomen und/oder Ölsäure besteht,
- 15 B) 5 bis 9 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols mit 8 bis 14 Kohlenstoffatomen und durchschnittlich 5 bis 10 Ethylenglycolethergruppen,
- C) 4 bis 10 Gew.-% eines Natriumalkylbenzolsulfonats mit
20 linearen, 10 bis 14 Kohlenstoffatomen aufweisenden Alkylketten,
- D) 0,05 bis 1 Gew.-% mindestens eines optischen Aufhellers aus der Klasse der substituierten Stilbensulfonsäuren in Form des Na- oder K-Salzes,
- 25 E) 0,1 bis 5 Gew.-% Kaliumhydroxid,
- F) 0 bis 6 Gew.-% Triethanolamin,
- G) 8 bis 20 Gew.-% eines Alkohols mit 1 bzw. 3 Kohlenstoffatomen,
- wobei die Konzentration der unter A) bis E) genannten
30 Stoffe insgesamt 50 Gew.-% nicht übersteigt,

Die unter A) aufgeführten Kaliumseifen leiten sich von Fettsäuren natürlichen oder synthetischen Ursprungs ab, die zu 60 bis 100 Gew.-%, vorzugsweise 65 bis 95 Gew.-% aus Laurinsäure, Myristinsäure oder Ölsäure bestehen. Gemische aus Laurinsäure und Myristinsäure sollen mindestens zur Hälfte, vorzugsweise mindestens zu zwei Dritteln aus Laurinsäure bestehen. Außer den genannten Säuren können auch mehrfach ungesättigte Fettsäuren, z.B. Linolsäure, in Anteilen von 0 bis 25, vorzugsweise von 0,1 bis 15 Gew.-% in den Fettsäuren enthalten sein. Der Anteil der gesättigten Fettsäuren mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen beträgt 0 bis höchstens 20, vorzugsweise 1 bis 15 Gew.-%, wobei zweckmäßigerweise der Anteil der Stearinsäure 5 Gew.-% und insbesondere 3 Gew.-% nicht überschreiten soll. Geeignete Fettsäuregemische weisen beispielsweise die folgende Zusammensetzung auf (in Gew.-%):

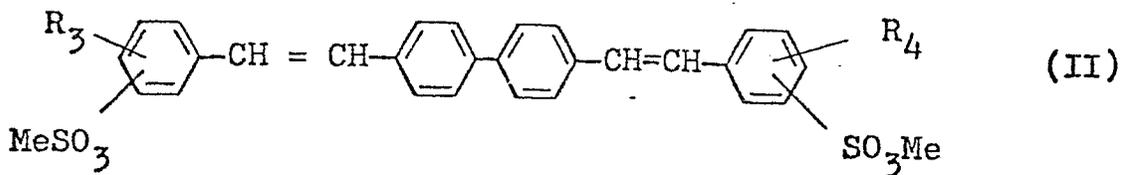
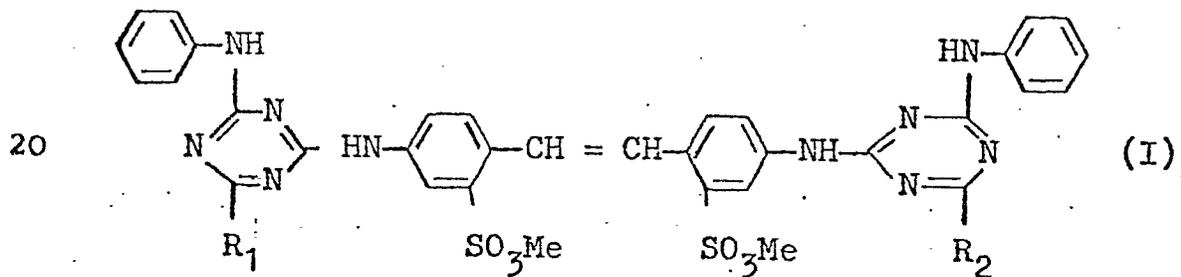
- I) 50 - 95 %, vorzugsweise 60 - 90 % Laurinsäure,
5 - 50 %, vorzugsweise 10 - 40 % Myristinsäure,
20 0 - 10 %, vorzugsweise 1 - 10 % Palmitinsäure,
0 - 5 %, vorzugsweise 0,1 - 3 % Stearinsäure.
- II) 60 - 100 %, vorzugsweise 65 - 95 % Ölsäure,
0 - 25 %, vorzugsweise 0,1 - 15 % Linolsäure,
25 0 - 40 %, vorzugsweise 1 - 20 % Laurinsäure,
0 - 20 %, vorzugsweise 1 - 10 % Myristinsäure,
0 - 10 %, vorzugsweise 0,5 - 6 % Palmitinsäure,
0 - 5 %, vorzugsweise 0,1 - 3 % Stearinsäure.
- 30 III) 10 - 60 %, vorzugsweise 25 - 50 % Ölsäure,
40 - 70 %, vorzugsweise 25 - 50 % Laurinsäure,
0 - 20 %, vorzugsweise 5 - 25 % Myristinsäure,
0 - 10 %, vorzugsweise 0,5 - 5 % Palmitinsäure,
0 - 5 %, vorzugsweise 0,1 - 3 % Stearinsäure,
35 0 - 10 %, vorzugsweise 0,1 - 10 % Linolsäure.

Besonders bevorzugt sind Mittel auf der Grundlage der Zusammensetzung II.

Die unter B) aufgeführten ethoxylierten Alkohole leiten sich von nativen oder synthetischen Alkoholen, insbesondere Oxoalkoholen mit 8 bis 14, vorzugsweise 9 bis 12 Kohlenstoffatomen ab. Die Oxoalkohole können sowohl linear als auch in 2-Stellung methylverzweigt sein. Auch Gemische von nativen und durch Oxoreaktion erhaltenen Alkoholen sind geeignet. Die Zahl der Ethylenglycolethergruppen beträgt im Durchschnitt 5 bis 10, vorzugsweise 6 bis 8. Der Anteil der ethoxylierten Alkohole in den flüssigen Konzentraten soll 5 bis 9, vorzugsweise 6 bis 8 Gew.-% betragen.

Die Komponente C) besteht aus linearem Natriumalkylbenzolsulfonat, insbesondere Dodecylbenzolsulfonat, in Anteilen von 4 bis 10, vorzugsweise 6 bis 8 Gew.-%.

Die unter D) aufgeführten optischen Aufheller leiten sich ab von Verbindungen der Formeln

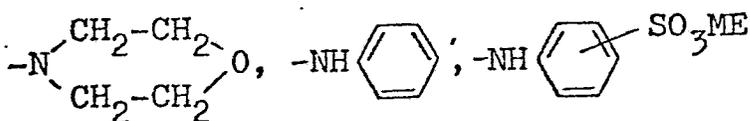


worin die einzelnen Symbole die folgende Bedeutung haben:

Me = Na, K

$R_1, R_2 = -NHCH_3, -NCH_3(CH_2CH_2OH), -N(CH_2CH_2OH)_2$

5



$R_3, R_4 = H, -CH_3, -Cl, -OCH_3, -COOCH_3, -CN, -SO_2NR_5R_6,$
 $-CONR_5R_6$ mit R_5 und $R_6 = H$ oder Alkylreste mit
 1 bis 3 Kohlenstoffatomen.

10

Bevorzugt werden optische Aufheller der Formel I verwendet,
 in der R_1 und R_2 Morpholino-, Diethanolamino- oder Anilin-
 noreste darstellen. Die optischen Aufheller liegen in An-
 teilen von 0,05 bis 1, vorzugsweise von 0,1 bis 0,7 Gew.-%
 15 vor.

15

Die Komponente D) dient dazu, die Lösung bzw. die Wasch-
 lauge alkalisch zu stellen. Vorzugsweise ist die Menge
 des Kaliumhydroxids so bemessen, daß sie die zur Bildung
 20 der Kaliumfettsäureseifen benötigten stöchiometrischen
 Menge um 10 bis 50 Mol-Prozent, insbesondere um 20 bis
 35 Mol-Prozent übersteigt.

20

Das Triethanolamin (Komponente F) verbessert die Kälte-
 25 beständigkeit der Konzentrate und ist in Mengen bis zu
 6 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 5 Gew.-% anwesend.

25

Die Komponente G) besteht aus aliphatischen C_1 - C_3 -Alkoholen, d.h. Methanol, Ethanol, Propanol und insbesondere Isopropanol sowie aus den Gemischen der genannten Alkohole. Bevorzugt beträgt der Gehalt der Mittel an diesen Alkoholen 12 bis 18 Gew.-%. Mittel mit Anteilen von weniger als 12 % der genannten Alkohole können auch hydrotrop wirkende Etheralkohole, die sich von C_1 - C_4 -Monoalkoholen bzw. Ethylenglycol oder Propyenglycol bzw. Diglycolen ableiten, oder hydrotrop wirkende Alkylbenzolsulfonate mit kurzen Alkylketten enthalten. Geeignet sind z.B. die Monomethyl-, Monoethyl-, Monopropyl-, Monoisopropyl- oder Monobutyl-ether des Ethylenglycols sowie aus der Gruppe der Alkylbenzolsulfonate das Toluolsulfonat, Ethylbenzolsulfonat, Cumolsulfonat und Xylolsulfonat in Form der Kalium- bzw. vorzugsweise Natriumsalze. Der Anteil dieser lösungsverbessernden Stoffe kann bis zu 5 % betragen.

Der Wassergehalt des Waschmittelkonzentrates soll 30 Gew.-% nicht unterschreiten. In Richtung einer stärkeren Verdünnung sind keine Grenzen gesetzt, jedoch empfiehlt es sich, im Sinne einer Einsparung an Verpackungs- und Transportvolumen einen Wassergehalt von 55 % nicht zu überschreiten. Im allgemeinen reicht ein Wassergehalt von 30 bis 50 Gew.-% zur Erzielung optimaler Ergebnisse aus, d.h. solche Konzentrate bleiben auch bei mehrwöchiger Lagerung bei einer Temperatur von $-10^{\circ}C$ klarflüssig und neigen unter derartigen extremen Bedingungen nicht zum Erstarren, Gelieren oder Entmischen.

An weiteren Zusatzstoffen können noch Biocide, Duftstoffe, Farbstoffe, Stabilisierungsmittel, Sequestrierungsmittel, Neutralsalze und optische Aufheller anderer Konstitution anwesend sein, jedoch soll der Anteil an derartigen Zusatzstoffen insgesamt 10 Gew.-% nicht überschreiten und vorzugsweise weniger als 5 Gew.-%, insbesondere weniger als 2 Gew.-% betragen, damit ein negativer Einfluß auf die Kältestabilität vermieden wird.

0011166

Die erfindungsgemäßen Waschmittel werden in einer Menge von 3 bis 10 g pro kg Trockenwäsche angewendet, vorzugsweise unter Verwendung von enthärtetem Wasser. Sie eignen sich als Vor- oder Hauptwaschmittel für Textilien aller Art, z.B. solchen aus Cellulose-, Synthese- und halbsynthetischen Fasern. Bevorzugtes Einsatzgebiet sind vollautomatisch betriebene Wasch-, Trocken- und Bügelvorrichtungen, wie sie in gewerblich betriebenen Großwäschereien üblich sind.

10

In einer weiteren Anwendungsform können die Mittel als waschkraftverstärkende Zusätze zu Waschlaugen üblicher Zusammensetzung, d.h. solchen, die neben Tensiden z.B. noch Waschalkalien, Phosphate, Sequestrierungsmittel, Bleichmittel und vergrauungsverhütende Stoffe enthalten, hinzugesetzt werden. Ein für die Verwendung in automatischen Großwaschanlagen besonders geeignetes flüssiges Waschalkalikonzentrat, mit dem das erfindungsgemäße Mittel bei der Anwendung kombiniert werden kann, weist die folgende Zusammensetzung auf:

- 0,5 - 5 Gew.-% Natriumtripolyphosphat,
0 - 25 Gew.-% Kaliumtripolyphosphat,
wobei die Gesamtmenge an Tripolyphosphaten vorzugsweise 5 bis 20 Gew.-% beträgt,
25 0 - 10 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-% Natriumsilikat der Zusammensetzung $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2 = 1 : 1 - 1 : 3,5$,
0,5 - 5 Gew.-% Natriummethyldiaminotetraacetat,
0 - 25 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 22 Gew.-% Kaliumhydroxid,
30 Rest Wasser.

Es handelt sich ebenfalls um eine klare, kältestabile und leicht dosierbare Lösung. Auf 1 Gewichtsteil des erfindungsgemäßen flüssigen Waschmittelkonzentrats werden 1 bis 4 Gewichtsteile des vorstehenden Waschalkalikonzentrates angewendet. Diese Mischungen bewähren sich insbesondere beim Waschen stark verschmutzter Berufswäsche. /9

Beispiele

Die in den Rezepturen verwendeten Kaliumseifen wiesen die noch folgende Fettsäurezusammensetzung (in Gew.-%) auf:

5

	Seife A ₁	Seife A ₂	Seife A ₃
Laurinsäure	67,0	0,5	42,0
Myristinsäure	26,0	1,5	14,5
Palmitinsäure	3,6	5,7	2,8
Stearinsäure	1,2	2,1	0,5
Ölsäure	2,2	82,0	40,0
9,12-Linolsäure	-	8,2	0,2

10

Tabelle 1

15 Als ethoxylierter Alkohol (Komponente B) wurde ein Oxalkohol der Kettenlänge C₉-C₁₁ mit 7 Ethylenglycolethergruppen verwendet. Die Komponente C bestand aus linearem Na-Dodecylbenzolsulfonat. Als optischer Aufheller (Komponente D) wurde das Natriumsalz der Verbindung gemäß

20 Formel I verwendet, worin R₁ und R₂ Morpholinoreste bedeuteten. Die Komponente G bestand aus Isopropanol. Unter dem Bestandteil "Salze" werden geringe Mengen an Na₂SO₄ und NaCl verstanden, die als Begleitstoffe des Alkylbenzolsulfonats und des optischen Aufhellers vorlagen. Die Zusammensetzung ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

25

		Beispiel					
		1	2	3	4	5	6
5	Seife A ₁	29,5	-	-	-	-	-
	Seife A ₂	-	28,4	28,4	28,4	28,4	-
	Seife A ₃	-	-	-	-	-	26,5
	B	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,5
	C	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,5
10	D	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	E	1,5	1,0	1,0	1,0	3,5	1,2
	F	4,0	-	5,0	3,5	-	4,0
	G	16,0	18,0	15,0	12,0	12,0	12,0
	Salze	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Wasser	33,2	37,6	35,6	40,1	41,1	39,3

Tabelle 2

15

Zwecks Herstellung der Mittel wurden zunächst die Seife einschließlich der überschüssigen Kalilauge in Form einer 65 %igen wäßrigen Paste mit dem Ethoxylat und dem Alkylbenzolsulfonat, das als 50 %ige wäßrige Lösung vorlag, miteinander vermischt, darauf der in Isopropanol gelöste optische Aufheller eingerührt und abschließend Triethanolamin und Wasser bis zur angegebenen Menge zugefügt.

Die Konzentrate lagen als gelblich gefärbte, klare, bei Raumtemperatur dünnflüssige Lösungen vor, die bei dreiwöchiger Lagerung im Klimaschrank bei -10 °C und + 50 °C klar und homogen blieben. Ein mehrfacher Temperaturwechsel zwischen +50° und -10 °C veränderte das Aussehen und Verhalten der Proben ebenfalls nicht. Die Konzentrate waren in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar.

30

"Flüssiges, kältestabiles Waschmittelkonzentrat"P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 1. Klarflüssiges, wäßriges Waschmittelkonzentrat mit hoher Kältebeständigkeit, gekennzeichnet durch einen Gehalt an
- A) 22,5 bis 35 Gew.-% einer Kaliumfettsäureseife, die
sich von Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen ab-
leitet und zu 60 bis 100 Gew.-% aus gesättigten Fett-
10 säuren mit 12 bis 14 Kohlenstoffatomen und/oder Ölsäure
besteht,
- B) 5 bis 9 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen
bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols mit 8
bis 14 Kohlenstoffatomen und durchschnittlich 5 bis 10
15 Ethylenglycolethergruppen,
- C) 4 bis 10 Gew.-% eines Natriumalkylbenzolsulfonats mit
linearen, 10 bis 14 Kohlenstoffatomen aufweisenden
Alkylketten,
- D) 0,05 bis 1 Gew.-% mindestens eines optischen Aufhellers
20 aus der Klasse der substituierten Stilbensulfonsäuren
in Form des Na- oder K-Salzes,
- E) 0,1 bis 5 Gew.-% Kaliumhydroxid,
- F) 0 bis 6 Gew.-% Triethanolamin,
- G) 8 bis 20 Gew.-% eines Alkohols mit 1 bzw. 3 Kohlenstoff-
25 atomen,
- wobei die Konzentration der unter A) bis E) genannten
Stoffe insgesamt 50 Gew.-% nicht übersteigt.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
30 die in der Kaliumseife enthaltene Fettsäure zu 65 bis 95,
Gew.-% aus Ölsäure besteht und nicht mehr als 3 Gew.-%
Stearinsäure enthält.

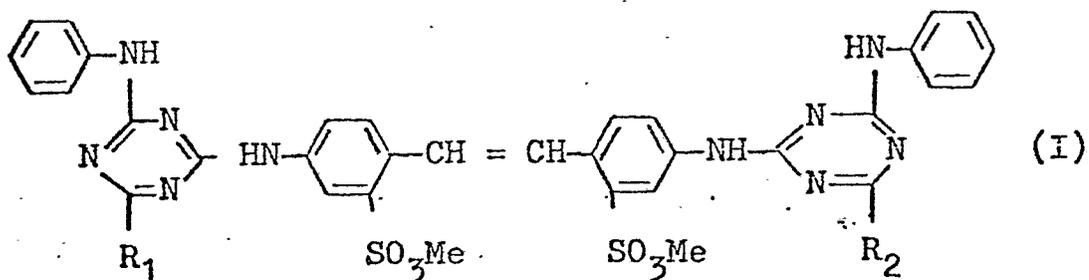
3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Kaliumseife enthaltene Fettsäure zu 75 bis 95 Gew.-% aus einem Gemisch von Laurinsäure und Myristinsäure bestehen, wovon mindestens die Hälfte, vorzugsweise mindestens zu zwei Drittel als Laurinsäure vorliegen.

4. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ethoxylierten Alkohole 9 bis 12 Kohlenstoffatome und 6 bis 8 Ethylenglykoethergruppen enthalten.

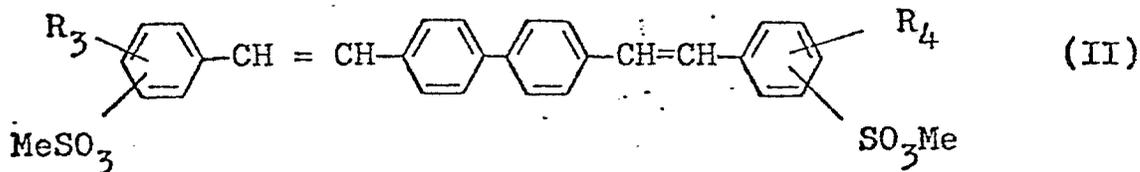
10

5. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Alkylbenzolsulfonat als Na-Dodecylbenzolsulfonat in Anteilen von 6 bis 8 Gew.-% vorliegt.

15 6. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die optischen Aufheller aus Verbindungen nachstehender Formeln bestehen:



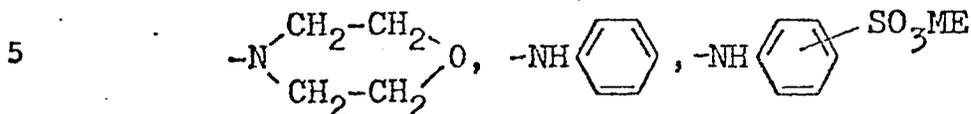
20



worin die einzelnen Symbole die folgende Bedeutung haben:

Me = Na, K

$R_1, R_2 = -NHCH_3, -NCH_3(CH_2CH_2OH), -N(CH_2CH_2OH)_2$



$R_3, R_4 = H, -CH_3, -Cl, -OCH_3, -COOCH_3, -CN, -SO_2NR_5R_6,$
 $-CONR_5R_6$ mit R_5 und $R_6 = H$ oder Alkylreste mit
 1 bis 3 Kohlenstoffatomen.

10

7. Mittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Reste R_1 und R_2 Morpholino-, Diethanolamino- oder Anilinoester darstellen.

15 8. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil des unter F) aufgeführten Triethanolamins 2 bis 5 Gew.-% beträgt.

20 9. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unter G) aufgeführten Alkohole in Anteilen von 12 bis 18 Gew.-% anwesend sind.

10. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Alkohol aus Isopropanol besteht.

25

11. Verwendung der Mittel nach Anspruch 1 bis 10 als Waschmittel in automatisch betriebenen Waschanlagen unter Einsatz von enthärtetem Wasser.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	FR - A1 - 2 320 983 (PROCTER & GAMBLE) * Anspruch 7; Seite 9, Zeilen 15 bis 17; Seite 11, Beispiele 1 bis 4 * --	1,2, 8-10	C 11 D 10/04 C 11 D 9/60
X,D	DE - A1 - 2 609 752 (HENKEL) * Ansprüche 1, 2, 5, 6, 8; Seite 5, Absatz 4; Seite 8, Absatz 3 * --	1,2 4-7, 9-11	
A	FR - A1 - 2 355 910 (UNILEVER) * ganzes Dokument * ----		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			C 11 D 3/00 C 11 D 9/00 C 11 D 10/00
			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		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Berlin		24-01-1980	SCHULTZE