

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **79104169.2**

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 2847437**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.06.80 Patentblatt 80/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB NL

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

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

54 **Flüssiges, kältestabiles Zwei-Komponenten-Waschmittel und Waschverfahren.**

57 Ein flüssiges Zwei-Komponenten-Waschmittel, das zwischen +50 °C und -10 °C unbegrenzt lagerbeständig ist, enthält als Komponente A eine wäßrige Dispersion seifenbildender Fettsäuren und als Komponente B eine wäßrige Lösung alkalisch reagierender, zur vollständigen Seifenbildung mit den Fettsäuren der Komponente A befähigter Stoffe sowie sequestrierender Verbindungen.

Die Komponente A besteht aus:

- a) 25 - 35 Gew.-% einer Fettsäure (C₁₂₋₁₈), bevorzugt Ölsäure,
- b) 10 - 16 Gew.-% einer Kaliumseife, die sich von der unter a) angeführten Fettsäure ableitet,
- c) 15 - 25 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols (C_{n-14}) mit durchschnittlich 5 - 12 Ethylenglycol-ethergruppen,
- d) 4 - 10 Gew.-% eines Natriumdodecylbenzolsulfonats,
- e) 0,05- 1 Gew.-% optische Aufheller in Form des Naoder K-Salzes,
- f) 1 - 5 Gew.-% einer hydrotropen Verbindung,
- g) 2 - 10 Gew.-% eines Alkohols (C₁₋₃),
- h) 15 -30 Gew.-% Wasser.

Komponente B, die vor oder zu Beginn des Waschprozesses mit der Dispersion A) im Verhältnis 1 : 1 bis 1 : 4

vereinigt wird, enthält:

- 0,5 - 5 Gew.-% Natriumtripolyphosphat,
- 0 -25 Gew.-% Kaliumtripolyphosphat,
- 0 -10 Gew.-% Natriumsilikat,
- 0,5 - 5 Gew.-% Natriummethylen-diaminotetraacetat,
- 10 -25 Gew.-% Kaliumhydroxid.
- Rest Wasser.

EP 0 011 715 A1



P a t e n t a n m e l d u n g
BEZEICHNUNG GEÄNDERT D 5805

siehe Titelseite
"Flüssiges, kaltestabiles Zwei-Komponenten-Waschmittel"

Unter Zwei-Komponenten-Waschmitteln versteht man aus zwei
5 getrennt hergestellten und gelagerten Waschmittelbestand-
teilen bestehende Zubereitungen, die erst unmittelbar vor
bzw. zu Beginn des Waschprozesses miteinander vereinigt
werden. Die vorliegende Erfindung betrifft ein solches
Mittel, in dem die eine Komponente als ein Fettsäuren sowie
10 weitere Tenside enthaltendes Flüssigkonzentrat vorliegt
und die andere Komponente das zur Seifenbildung benötigte
Alkali enthält.

Aus der GB-PS 338 121 ist ein Waschverfahren unter Verwen-
15 dung eines Zwei-Komponenten-Waschmittels bekannt. Die
1. Komponente besteht aus seifenbildenden Fettsäuren, wie
Palmitinsäure, Stearinsäure oder Ölsäure, die im Gemisch
mit Emulgiermitteln bzw. Lösungsmitteln, wie sulfatiertem
Olivenöl, Kohlenwasserstoffen, Terpentin und Chlorkohlen-
20 wasserstoffen, vorliegen können. Die 2. Komponente ent-
hält die zur Seifenbildung benötigten Alkalien, wie
Alkalihydroxide, -carbonate, -bicarbonate, und -silikate,
und wird mit der 1. Komponente erst in der Waschflotte ver-
einigt. Außerdem können noch Bleichkomponenten zugesetzt
25 werden. Dieses Verfahren weist eine Reihe von Nachteilen
auf, die insbesondere in gewerblichen Wäschereien mit

- hohem Automationsgrad eine Rolle spielen. So lassen sich die genannten Fettsäuren nur schlecht automatisch fördern und dosieren, während die Mitverwendung von Lösungsmitteln aus der Reihe der Kohlenwasserstoffe bzw. der Chlorkohlenwasserstoffe erhebliche Probleme, wie erhöhte Brand- und Explosionsgefahr bzw. toxikologische Bedenken, aufwirft. Außerdem verläuft die Umsetzung zwischen den in der Waschflüssigkeit nicht hinreichend fein dispergierten Fettsäuren und dem Alkali verhältnismäßig langsam, insbesondere bei Waschttemperaturen unterhalb 65 °C. Die Reaktion wird überdies durch die anwesende Wäsche gehemmt bzw. teilweise unterbunden, so daß es zur Bildung von Fettsäureablagerungen auf dem Waschgut kommen kann.
- Ein weiteres, aus der FR-PS 1 460 904 bekanntes Verfahren geht von wäßrigen, zur Seifenbildung geeigneten Fettsäureemulsionen aus, die in der Waschlauge mit den Waschalkalien vereinigt werden. Die Fettsäure, bei der es sich vorzugsweise um technische Ölsäure bzw. um ein niedrigschmelzendes Fettsäuregemisch (Titer 45 °C) handelt, wird mit einem nichtionischem Emulgator, wie Polyoxyethylen-sorbitan-monolaurat bzw. -monostearat, gegebenenfalls unter Zusatz von destilliertem Tallöl, in Wasser emulgiert. Alkalisch reagierende Stoffe dürfen nicht zugesetzt werden, da diese zu einem Brechen der Emulsionen führen. Es hat sich nun gezeigt, daß das Reinigungsvermögen der Mittel vergleichsweise gering ist, da die verwendeten Emulgatoren nicht nennenswert zur Waschkraft beitragen. Weiterhin ist die Beständigkeit, insbesondere die Kältestabilität der Emulsionen mangelhaft, da es unterhalb des Gefrierpunktes zu Entmischungen kommt, die sich nach dem Erwärmen nicht mehr ohne weiteres rückgängig machen lassen.

Trotz dieser Probleme besteht weiterhin Interesse an flüssigen Mitteln der vorgenannten Art, insbesondere in Form hochkonzentrierter Zubereitungen. Hochkonzentrierte Mittel gestatten es, die Kosten für Verpackung, Transport und Lagerung niedrig zu halten. Als Flüssigmittel besitzen sie außerdem den Vorteil der leichten Förder- und Dosierbarkeit. Dies bietet nicht nur für gewerbliche Wäschereien, die mit entsprechenden Ansatz- und Vorratstanks ausgestattet sind, entscheidende Vorteile, sondern auch für die z. Zt. in Entwicklung begriffenen, mit Vorrats- und Dosiervorrichtungen ausgerüsteten Haushaltswaschmaschinen. Bei diesen neuartigen Geräten ist die Waschmitteldosierung auf das jeweilige Waschprogramm speziell abgestimmt, wodurch unerwünschte bzw. abwasserbelastende Fehldosierungen vermieden werden.

Gegenstand der Erfindung, mit denen die geschilderten Nachteile vermieden bzw. die genannten Probleme gelöst werden, ist ein aus zwei Komponenten A und B bestehendes Waschmittel, wovon die Komponente A aus einer wäßrigen Dispersion seifenbildender Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen und die Komponente B aus einer wäßrigen Lösung alkalisch reagierender, zur vollständigen Seifenbildung mit den Fettsäuren der Komponente A befähigter Stoffe sowie gegebenenfalls sequestrierender Verbindungen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente A wie folgt zusammengesetzt ist:

- a) 25 bis 35 Gew.-% einer Fettsäure mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen, die zu 60 bis 100 Gew.-% aus Ölsäure besteht,
- b) 10 bis 16 Gew.-% einer Kaliumseife, die sich von einer Fettsäure der unter (a) angeführten Zusammensetzung ableitet,
- c) 15 bis 25 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols mit 8 bis 14 Kohlenstoffatomen und durchschnittlich 5 bis 12 Ethylenglycolethergruppen,

- d) 4 bis 10 Gew.-% eines Natriumalkylbenzolsulfonats mit linearen, 10 bis 14 Kohlenstoffatomen aufweisenden Alkylketten,
- e) 0,05 bis 1 Gew.-% mindestens eines optischen Aufhellers aus der Klasse der substituierten Stilbensulfonsäuren in Form des Na- oder K-Salzes,
- f) 1 bis 5 Gew.-% mindestens einer hydrotropen Verbindung aus der Klasse des Harnstoffs und der Na- oder K-Salze von Alkylbenzolsulfonaten mit 1 bis 2 Alkylgruppen, die insgesamt 1 bis 3 Kohlenstoffatome enthalten,
- g) 2 bis 10 Gew.-% mindestens eines Alkohols mit 1 bzw. 3 Kohlenstoffatomen,
- h) 15 bis 30 Gew.-% Wasser.
- 15 Die unter (a) aufgeführte Fettsäure besteht zu 60 bis 100 Gew.-%, vorzugsweise 65 bis 95 Gew.-% aus Ölsäure. Außer Ölsäure können auch mehrfach ungesättigte Fettsäuren, z.B. Linolsäure, in Anteilen von 0 bis 25, vorzugsweise von 1 bis 15 Gew.-% in den Fettsäuren enthalten sein. Der Anteil der gesättigten Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen beträgt 0 bis 35, vorzugsweise 2 bis 20 Gew.-%, wobei zweckmäßigerweise der Anteil der Stearinsäure 5 Gew.-%, insbesondere 3 Gew.-% nicht überschreiten soll. Geeignete Fettsäuregemische weisen
- 25 beispielsweise die folgende Zusammensetzung auf (in Gew.-%):
- | | | | |
|------------|----------------|-----------|----------------|
| 0 - 10 % | , vorzugsweise | 0,1 - 5 % | Laurinsäure, |
| 0 - 10 % | , vorzugsweise | 0,1 - 5 % | Myristinsäure, |
| 0 - 15 % | , vorzugsweise | 1 - 10 % | Palmitinsäure, |
| 0 - 5 % | , vorzugsweise | 0 - 3 % | Stearinsäure, |
| 60 - 100 % | , vorzugsweise | 65 - 95 % | Ölsäure, |
| 0 - 25 % | , vorzugsweise | 1 - 15 % | Linolsäure. |

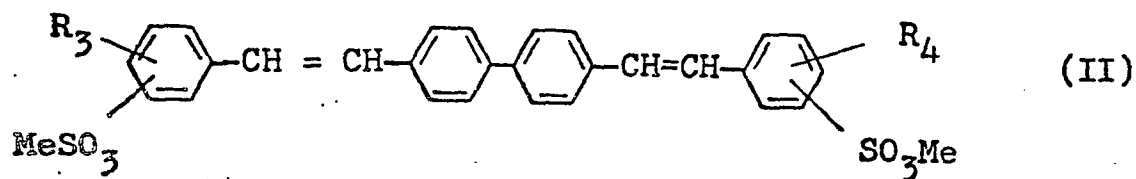
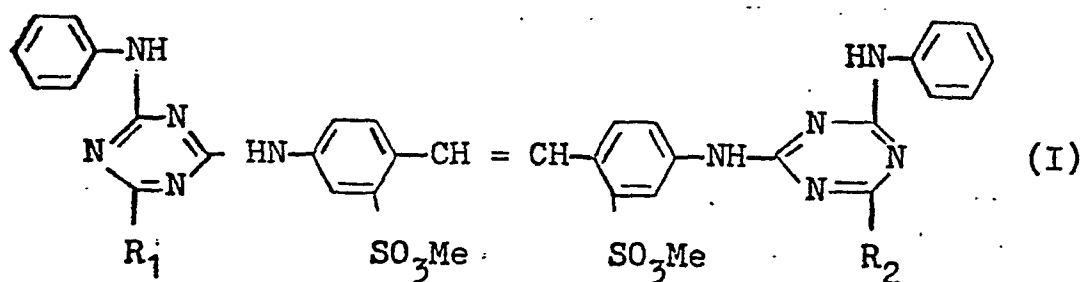
Der Gehalt der Dispersion an den unter (a) genannten Fettsäuren beträgt vorzugsweise 30 bis 34 Gew.-%.

- 5 Die unter (b) genannte Kaliumseife leitet sich von den Fettsäuren vorgenannter Zusammensetzung ab und ist vorzugsweise in Anteilen von 12 bis 15 Gew.-% anwesend.

- Die unter (c) 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 Dispersionen soll 15 bis 25, vorzugsweise 18 bis 22 Gew.-% betragen.

- 20 Der Bestandteil (d) besteht aus linearem Natriumalkylbenzolsulfonat, insbesondere Dodecylbenzolsulfonat, in Anteilen von 4 bis 10, vorzugsweise 6 bis 8 Gew.-%.

- Die unter (e) aufgeführten optischen Aufheller leiten sich ab von Verbindungen der Formeln

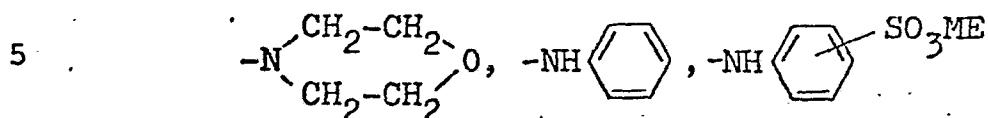


0011715

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

Bevorzugt werden optische Aufheller der Formel I verwendet, in der R_1 und R_2 Morpholino-, Diethanolamino- oder Anilinoester darstellen. Die optischen Aufheller liegen in Anteilen von 0,05 bis 1, vorzugsweise von 0,1 bis 0,7

15

Gew.-% vor.

Die unter (f) aufgeführten hydrotropen Verbindungen können aus Harnstoff und bzw. oder aus niedermolekularen Alkyl- bzw. Dialkylbenzolsulfonaten, wie Toluol-, Ethyl-
 20 benzol-, Cumol- oder Xylolsulfonat in Form der Na- oder K-Salze vorliegen. Ihr Anteil beträgt vorzugsweise 1,5 bis 3 Gew.-%.

25

Der Bestandteil (g) besteht aus aliphatischen C_1-C_3 -Alkoholen, z.B. Ethanol, Propanol und insbesondere Isopropanol sowie aus den Gemischen der genannten Alkohole. Bevorzugt beträgt der Gehalt der Mittel an diesen Alkoholen bis 8 Gew.-%. Mittel mit Anteilen von weniger als 4 % der genannten Alkohole können auch hydrotrop

30

wirkende Etheralkohole enthalten, die sich von C_1-C_4 -Monoalkoholen und Ethylenglycol oder Propylenglycol bzw. Diglycolen ableiten. Geeignet sind z.B. die Monomethyl-, Monoethyl-, Monopropyl-, Monoisopropyl- oder Monobutyl-ether des Ethylenglycols.

- Der Wassergehalt des Waschmittelkonzentrates beträgt 15 bis 30 %, vorzugsweise bis 22 Gew.-%. Die Konzentrate sind innerhalb eines Temperaturbereiches zwischen +50 °C und -10 °C unbegrenzt lagerbeständig. Sie werden zwar nach mehrwöchiger Lagerung bei einer Temperatur von -10 °C pastenartig, neigen jedoch selbst unter derartig extremen Bedingungen nicht zum Entmischen, sondern bilden nach dem Wiedererwärmen wieder gut gießbare, weitgehend klare Flüssigkeiten.
- 10 An weiteren Zusatzstoffen können noch Biocide, Duftstoffe, Farbstoffe, Stabilisierungsmittel, Sequestrierungsmittel, Neutralsalze und optische Aufheller anderer Konstitution anwesend sein, jedoch soll der Anteil an derartigen Zusatz-
- 15 stoffen 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.
- 20 Die Komponente B, die vor oder zu Beginn des Waschprozesses mit der vorstehend beschriebenen Dispersion unter Bildung von fettsauren Seifen vereinigt wird, besteht im einfachsten Falle aus einer wäßrigen Lösung von Alkalien, beispielsweise den Hydroxiden, Carbonaten, Silikaten,
- 25 Phosphaten und Polyphosphaten des Natriums bzw. Kaliums bzw. von Gemischen der genannten alkalisch reagierenden Verbindungen. Ihre Alkalität sowie ihre Menge ist so zu bemessen, daß die Fettsäuren vollständig in die Seifen überführt werden und darüber hinaus noch ein Alkali-
- 30 überschuß vorhanden ist, so daß der pH-Wert der Waschlauge 9,5 bis 14, vorzugsweise mindestens 10 und insbesondere 10,2 - 13,5 beträgt. Außer den Alkalien bzw. den sequestrierend wirkenden Polyphosphaten können noch weitere sequestrierend wirkende Verbindungen anwesend
- 35 sein, z.B. die Na- oder K-Salze von Polycarbonsäuren,



Hydroxy- bzw. Etherpolycarbonsäuren, Aminopolycarbon-
säuren, Hydroxyalkanphosphonsäuren und Aminopolyphosphon-
säuren. Beispiele für besonders gebräuchliche Verbindungen
sind Nitrilotriessigsäure, Ethylendiaminotetraessigsäure,
5 Diethylentriaminopentaessigsäure, 1-Hydroxyethan-1,1-
diphosphonsäure und 1-Aminoethan-1,1-diphosphonsäure.

Eine flüssige, leicht dosierbare und insbesondere kälte-
beständige Lösung von Waschalkalien, die sich zum Einsatz
10 in automatisierten Wäschereibetrieben als besonders gut
geeignete Komponente B erwiesen hat, weist die folgende
Zusammensetzung auf:

0,5 - 5 Gew.-% Natriumtripolyphosphat,
15 0 - 25 Gew.-% Kaliumtripolyphosphat,
wobei die Gesamtmenge an Tripolyphosphaten
vorzugsweise 5 bis 20 Gew.-% beträgt,
0 - 10 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-% Natrium-
silikat der Zusammensetzung $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2 =$
20 1 : 1 - 1 : 3,5,
0,5 - 5 Gew.-% Natriumethylendiaminotetraacetat,
10 - 25 Gew.-%, vorzugsweise 15 bis 22 Gew.-% Kalium-
hydroxid,
Rest Wasser.

25 Das Mischungsverhältnis der Komponente A mit der flüssigen
Komponente B gemäß vorstehender Zusammensetzung beträgt
1 : 1 bis 1 : 4, vorzugsweise 1 : 2 bis 1 : 3, wobei die
Gesamtmenge aller waschwirksamen Bestandteile und Wasch-
30 alkalien in der Waschflotte 5 g bis 30 g, vorzugsweise
10 bis 25 g pro kg Trockenwäsche beträgt.

Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein Waschverfahren
unter Verwendung der beiden Komponenten A und B ent-
35 sprechend vorgenannter Zusammensetzungen, Mischungs-
verhältnisse und Anwendungskonzentrationen. Bei diesen
Waschverfahren können noch weitere Komponenten zugefügt

werden, beispielsweise zum Kationenaustausch befähigte Natriumaluminumsilikate gemäß DE-AS 24 12 837, Vergrauungsinhibitoren, wie Celluloseether und Cellulosemischether, Enzyme sowie Aktivsauerstoff bzw. Aktivchlor
5 enthaltende Bleichmittel, gegebenenfalls unter Zusatz von Bleichaktivatoren. Soweit es die Stabilität der betreffenden Verbindungen zulassen, liegen sie ebenfalls vorzugsweise als Lösungen oder Dispersionen vor, wobei einer mangelnden Stabilität erforderlichenfalls durch
10 Einkapseln der Wirkstoffe begegnet werden kann.

B e i s p i e l e

Die in den Rezepturen verwendeten Fettsäuren (a) bzw. in den Kaliumseifen (b) enthaltenen Fettsäuren wiesen die folgende Zusammensetzung (in Gew.-%) auf:

	a ₁ b ₁	a ₂ b ₂
Laurinsäure	1,2	0,5
Myristinsäure	3,4	1,5
10 Palmitinsäure	8,6	5,7
Stearinsäure	1,8	2,1
Ölsäure	73,0	82,0
9,12-Linolsäure	12,0	8,2

Tabelle 1

15

Als ethoxylierter Alkohol (Komponente c) wurde ein Oxoalkohol der Kettenlänge C₉-C₁₁ mit 7 Ethylenglycolethergruppen verwendet. Die Komponente d bestand aus linearem Na-Dodecylbenzolsulfonat. Als optischer Aufheller (Komponente e) wurde das Natriumsalz der Verbindung gemäß Formel I verwendet, worin R₁ und R₂ Morpholinoreste bedeuteten. Als Hydrotrop (Komponente f) wurde Harnstoff bzw. K-Toluolsulfonat verwendet. Die Komponente g bestand aus Isopropanol. Unter dem Bestandteil "Salze" werden 25 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.

Bestandteil Komponente A	Beispiele			
	1	2	3	4
Fettsäure a ₁	32,0	33,0	-	-
Fettsäure a ₂	-	-	31,0	34,0
5 Seife b ₁	15,0	14,0	-	-
Seife b ₂	-	-	16,0	13,5
c	19,0	20,0	21,0	20,0
d	7,0	7,0	6,0	7,0
e	0,5	0,5	0,5	0,5
10 Harnstoff	2,0	-	2,0	-
Toluolsulfonat	-	2,0	-	2,0
Isopropanol	5,0	5,5	4,5	5,0
Salze	0,5	0,5	0,5	0,5
Wasser	19,0	17,5	18,5	17,5

15

Tabelle 2

Zwecks Herstellung der Mittel wurden zunächst die Fettsäure mit der zur Seifenbildung erforderlichen Menge Kalilauge sowie dem Ethoxylat und dem Alkylbenzolsulfonat, das als 50 %ige wäßrige Lösung vorlag, miteinander vermischt, darauf der in Isopropanol gelöste optische Aufheller eingerührt und abschließend das Hydrotrop sowie Wasser bis zur angegebenen Menge zugefügt.

25 Die Konzentrate lagen als gelblich gefärbte, klare bis leicht irisierende, 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 °C und -10 °C
30 führte ebenfalls nicht zu Entmischungen. Die Konzentrate waren in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar.

Als alkalische Komponente B wurden folgende Lösungen verwendet (Mengenangaben in Gew.-%):

5	Bestandteil Komponente B	Beispiele		
		5	6	7
	$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	5,0	5,0	5,0
	$\text{K}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	5,0	9,0	15,0
	KOH	22,0	20,0	18,0
	$\text{Na}_2\text{O} \cdot 3,3 \text{SiO}_2$	2,8	2,8	2,8
10	EDTA (Na-Salz)	2,0	2,0	2,0
	Wasser	63,2	61,2	57,2

Tabelle 3

Die Lösungen erwiesen sich in einem Temperaturbereich von -10° bis $+50^\circ \text{C}$ als stabil.

15

Zur Waschbehandlung wurden jeweils folgende Mengenanteile miteinander kombiniert.

Einlaugenverfahren

5 - 10 g Komponente A pro kg Trockenwäsche

20 12 - 15 g Komponente B pro kg Trockenwäsche

Zweilaugenverfahren

Vorwäsche

3 - 6 g Komponente A pro kg Trockenwäsche

12 - 15 g Komponente B pro kg Trockenwäsche

25 Klarwäsche

2 - 5 g Komponente A pro kg Trockenwäsche

5 - 8 g Komponente B pro kg Trockenwäsche

Bei einem Flottenverhältnis (kg Trockenwäsche pro l Waschlauge) von 1 : 4 bis 1 : 10 unter Verwendung von enthärtetem

30 Wasser wurden einwandfreie Waschergebnisse erzielt.

"Flüssiges, kältestabiles Zwei-Komponenten-Waschmittel."

BEZEICHNUNG DER ZEICHNUNG

siehe Titelseite

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 1. Aus zwei Komponenten A und B bestehendes Waschmittel, wovon die Komponente A aus einer wäßrigen Dispersion sei enbildender Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen und die Komponente B aus einer wäßrigen Lösung alkalisch reagierender, zur vollständigen Seifenbildung mit den
- 10 Fettsäuren der Komponente A befähigter Stoffe sowie gegebenenfalls sequestrierender Verbindungen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente A wie folgt zusammengesetzt ist:
- a) 25 bis 35 Gew.-% einer Fettsäure mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen, die zu 60 bis 100 Gew.-% aus Ölsäure besteht,
- 15 b) 10 bis 16 Gew.-% einer Kaliumseife, die sich von einer Fettsäure der unter (a) angeführten Zusammensetzung ableitet,
- 20 c) 15 bis 25 Gew.-% eines ethoxylierten primären linearen bzw. in 2-Stellung methylverzweigten Alkohols mit 8 bis 14 Kohlenstoffatomen und durchschnittlich 5 bis 12 Ethylenglycolethergruppen,
- d) 4 bis 10 Gew.-% eines Natriumalkylbenzolsulfonats mit
- 25 linearen, 10 bis 14 Kohlenstoffatomen aufweisenden Alkylketten,
- e) 0,05 bis 1 Gew.-% mindestens eines optischen Aufhellers aus der Klasse der substituierten Stilbensulfonsäuren in Form des Na- oder K-Salzes,
- 30 f) 1 bis 5 Gew.-% mindestens einer hydrotropen Verbindung aus der Klasse des Harnstoffs und der Na- oder K-Salze von Alkylbenzolsulfonaten mit 1 bis 2 Alkylgruppen, die insgesamt 1 bis 3 Kohlenstoffatome enthalten,

g) 2 bis 10 Gew.-% mindestens eines Alkohols mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen,

h) 15 bis 30 Gew.-% Wasser.

5 2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unter (a) aufgeführte Fettsäure zu 65 bis 95 Gew.-% aus Ölsäure besteht, nicht mehr als 3 Gew.-% Stearinsäure enthält und in Anteilen von 30 bis 34 Gew.-% vorliegt.

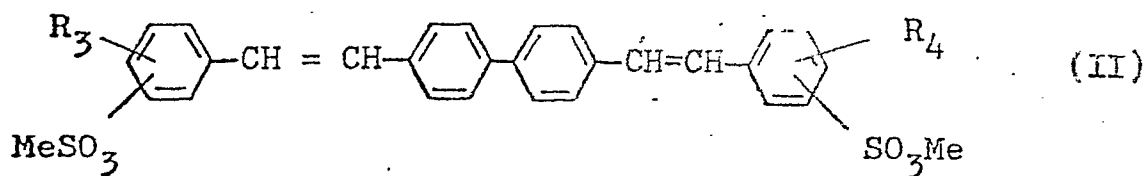
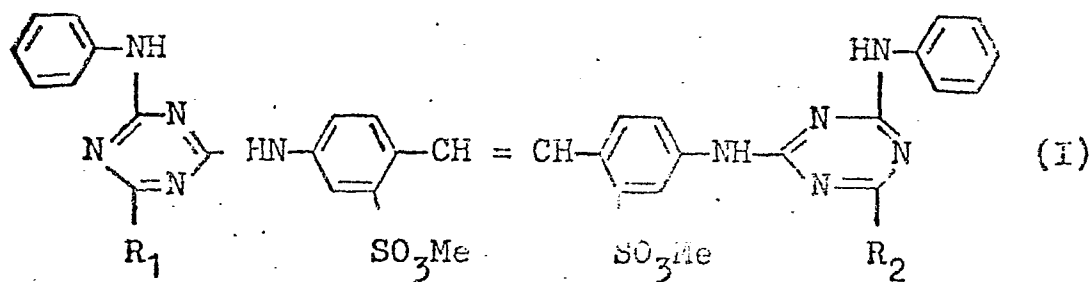
10 3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unter (b) aufgeführte Kaliumseife sich von einer Fettsäure gemäß Anspruch 2 ableitet und in Anteilen von 12 bis 15 Gew.-% vorliegt.

15 4. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ethoxylierten unter (c) aufgeführten Alkohole 9 bis 12 Kohlenstoffatome und 6 bis 8 Ethylenglycolethergruppen enthalten und in Anteilen von 18 bis 22 Gew.-% vorliegen.

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

25 6. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unter (e) aufgeführten optischen Aufteiler aus Verbindungen nachstehender Formeln bestehen:

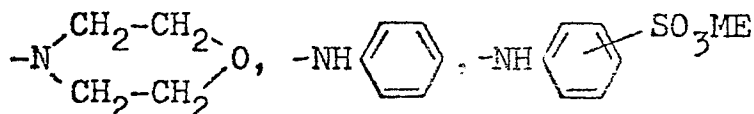




5 worin die einzelnen Symbole die folgende Bedeutung haben:

Me = Na, K

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



10

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

15 7. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 die unter (f) aufgeführten hydrotropen Verbindungen in
 Anteilen von 1,5 bis 3 Gew.-% vorliegen.

8. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 20 der unter (g) aufgeführte Alkohol aus Isopropanol besteht
 und in Anteilen von 3 bis 8 Gew.-% vorliegt.

9. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 der Wassergehalt 16 bis 22 Gew.-% beträgt.

10. Waschverfahren unter Verwendung einer waschaktiven Komponente A gemäß Anspruch 1 bis 9 und einer weiteren mindestens ein alkalisch reagierendes Hydroxid, Carbonat, Silikat, Phosphat oder Polyphosphat des Natriums und/oder Kaliums enthaltenden Komponente B in einer Menge, daß nach Vereinigung der beiden Komponenten vor oder zu Beginn des Waschprozesses die Waschflotte einen pH-Wert von 9,5 bis 14, vorzugsweise von 10,2 bis 13,5 und die Gesamtmenge aller waschwirksamen Bestandteile und Waschalkalien in der Waschflotte 5 g bis 30 g, vorzugsweise 10 bis 25 g pro kg Trockenwäsche beträgt.

11. Waschverfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß als Komponente B eine Lösung der Zusammensetzung

- | | | | |
|----|------|---|--|
| 15 | 0,5 | - | 5 Gew.-% Natriumtripolyphosphat, |
| | 0 | - | 25 Gew.-% Kaliumtripolyphosphat, |
| | | | wobei die Gesamtmenge an Tripolyphosphaten |
| | | | vorzugsweise 5 bis 20 Gew.-% beträgt, |
| | 0 | - | 10 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-% Natrium- |
| 20 | | | silikat der Zusammensetzung $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2 =$ |
| | | | 1 : 1 - 1 : 3,5, |
| | 0,5 | - | 5 Gew.-% Natriummethyldiaminotetraacetat, |
| | 10 | - | 25 Gew.-%, vorzugsweise 15 bis 22 Gew.-% Kalium- |
| | | | hydroxid, |
| 25 | Rest | | Wasser |

in einem Verhältnis von A : B wie 1 : 1 bis 1 : 4 vorzugsweise 1 : 2 bis 1 : 3 angewendet wird.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLAS ANN
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - A1 - 2 609 752 (HENKEL) * Ansprüche 1 bis 5 und 8; Seite 8, Absatz 3 *	1-3, 10	C 11 D 10/04 C 11 D 9/60
X	FR - A1 - 2 320 983 (PROCTER & GAMBLE) * Seite 9, Zeilen 15 bis 17; Seite 11, Beispiele 1 bis 4 *	1,4,5, 8,9	
A	FR - A1 - 2 355 910 (UNILEVER) * ganzes Dokument *		RECHERCHIERTE 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 Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 24-01-1980	Prüfer SCHULTZE