



PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : C11D 3/48, 3/00, A01N 47/18 A01N 47/12, 47/20, 47/24	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/10286 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. Mai 1994 (11.05.94)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02866 (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Oktober 1993 (18.10.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 36 108.7 26. Oktober 1992 (26.10.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HENKEL-ECOLAB GMBH & CO. OHG [DE/DE]; Postfach 13 04 06, D-40554 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : MERZ, Thomas [DE/DE]; Erikaweg 3 A, D-40723 Hilden (DE). KUHLMANN, Werner [DE/DE]; Nelly-Sachs-Strasse 25, D-40789 Monheim (DE). VÖLKEL, Theo [DE/DE]; Am Düsselufer 2, D-40699 Erkrath (DE). LEINEN, Hans-Theo [DE/DE]; Gertrudisstrasse 2, D-40229 Düsseldorf (DE). SANDKÜHLER, Peter [DE/DE]; Am Jägersteig 8, D-40724 Hilden (DE).	(74) Anwalt: WILK, Hans-Christof; Henkel KGaA, TFP/Patentabteilung, D-40191 Düsseldorf (DE). (81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	
(54) Title: TEXTILE CONDITIONER (54) Bezeichnung: TEXTILBEHANDLUNGSMITTEL (57) Abstract An agent based on aliphatic hydrocarbons, fatty acids, fatty acid salts, fatty acid esters, contains in an aqueous medium a fatty acid condensation product from a natural fat and hydroxyalkyl polyamine as well as at least one iodine carbamate compound. This agent confers not only softness and smoothness, which makes ironing or mangling large items of clothing easier, but also a marked fungistatic property, to textiles treated therewith. (57) Zusammenfassung Das Mittel auf Basis von aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Fettsäuren, Fettsäuresalzen, Fettsäureestern enthält in wäßrigem Medium ein Fettsäure-Kondensationsprodukt aus einem natürlichen Fett und Hydroxyalkylpolyamin sowie wenigstens eine Jodcarbammat-Verbindung. Es vermittelt den damit behandelten Textilien nicht nur Weichheit und Glätte, durch die vor allem das Bügeln oder Mangeln großer Wäschestücke erleichtert wird, sondern auch ausgeprägte fungistatische Eigenschaft.		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowakenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolci	VN	Vietnam

"Textilbehandlungsmittel"

Gegenstand der vorliegenden Patentanmeldung ist ein zur Behandlung gewaschener Wäsche geeignetes flüssiges Mittel, das aus wäbriger Flotte auf die Textilien einwirkt und diesen außer Weichheit und Glätte zusätzlich fungistatische Eigenschaften vermittelt.

Gewaschene Textilien werden häufig mit bestimmten Wirkstoffen behandelt, die den Textilien gewünschte Eigenschaften, beispielsweise Weichheit, antielektrostatische Eigenschaften, flammhemmende Eigenschaften, wasserabstoßende Eigenschaften, Saugfähigkeit, Glätte, Duft verleihen. Manche derartige Textilbehandlungsmittel enthalten Kombinationen von Wirkstoffen, so daß die damit behandelten Textilien mehrere der erwünschten Eigenschaften gleichzeitig verliehen bekommen. Aus der deutschen Patentschrift DE-C-19 22 047 sind beispielsweise Nachspülmittel für gewaschene Wäsche bekannt, die textilweichmachende und antimikrobielle Wirkstoffe gleichzeitig ent-

...

- 2 -

halten, wobei die textilweichmachende Komponente ihrerseits eine Kombination aus einem Fettsäure-/Hydroxyalkylpolyamin-Kondensationsprodukt und einer textilweichmachenden quartären Ammoniumverbindung besteht, und der antimikrobielle Wirkstoff seinerseits ebenfalls eine - allerdings andere als die textilweichmachende - quartäre Ammoniumverbindung darstellt. Ein Mittel, das damit behandelten Textilien Weichheit und Glätte verleiht ist aus der DE-A-37 06 664 bekannt. Dieses Mittel wird zur Appretur von Flach- und Formteilen eingesetzt. Es verbessert den Durchlauf durch die Heißmangel und verleiht den damit behandelten Textilien antielektrostatische Eigenschaften. Im gewerblichen Bereich wird es häufig zur Behandlung von Rollhandtüchern eingesetzt.

Rollhandtücher neigen insbesondere im Sommer zur Bildung von Stockflecken, die auf eine Schimmelbildung zurückgeht. Die genannten Stockflecken können bisher nur mit chlorabspaltenden Reagenzien bzw. Hypochloritlauge wieder beseitigt werden, die ökologisch bedenklich sind. Sauerstoff-Bleichmittel führen in der Regel nicht zu einer ausreichenden Entfernung dieser Flecken.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher in der Bereitstellung eines Mittels zur Behandlung gewaschener Wäsche, das aus wäßriger Flotte auf die Textilien einwirkt, diesen Weichheit und Glätte vermittelt und gleichzeitig die Bildung von Stockflecken verhindert.

Diese Aufgabe wurde erfindungsgemäß gelöst durch ein zur Behandlung gewaschener Wäsche in wäßriger Flotte geeignetes Mittel auf Basis von aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Fettsäure- bzw. Fettsäuresalzen, Fettsäureestern, nichtionischen Dispergatoren, einem Fettsäurekondensationsprodukt aus einem natürlichen Fett und einem Hydroxyalkylpolyamin oder Mischungen der genannten Stoffe in Wasser, das erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet ist, daß es mindestens eine antimikrobiell wirksame Jodpropinyloxy-ethanol-carbamat-Verbindung

...

Beispiele für lineare oder verzweigte Alkylreste oder Alkenylreste mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, für die R^1 und R^2 stehen, sind der Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Isopropyl-, n-Butyl-, Isobutyl-, sec.-Butyl-, tert.-Butyl-, Pentyl-, der Hexylrest und deren verzweigte Isomere wie der Vinyl-, Allyl-, Propenyl-, Butenyl-, Pentenyl- und Hexenylreste sowie die entsprechenden Isomeren der genannten Alkenyle mit 4, 5 und 6 Kohlenstoffatomen. Beispiele für cyclische Alkylreste mit 5 bis 7 Kohlenstoffatomen, für die R^1 und R^2 stehen, sind der Cyclopentan-, Cyclohexan- und der Cycloheptanrest. Bevorzugt werden Verbindungen der Formel (I), in denen beide Substituenten R^1 und R^2 gleichzeitig Wasserstoff oder gleichzeitig Methylreste sind, sowie solche, in denen bei R^1 und R^2 ein Substituent Wasserstoff ist, während der andere einen Methylrest darstellt.

Beispiele für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, für die R^3 , R^4 , R^5 und R^6 stehen, sind der Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Isopropyl- und der n-Butylrest, Isobutyl, sec.-Butyl und tert.-Butyl, wobei Methyl bevorzugt wird.

Beispiele für Arylreste, für die R^3 , R^4 , R^5 und R^6 stehen, sind der Phenyl- und der Naphthylrest.

Bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), in denen von den Resten R^1 bis R^6 mindestens 4 Reste Wasserstoff bedeuten.

Beispiele für lineare und verzweigte Alkylreste mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen, für die R^7 steht, sind der Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Isopropyl-, n-Butyl-, Isobutyl-, sec.-Butyl-, tert.-Butyl-, Pentyl-, Hexyl-, Heptyl-, Octyl-, Nonyl-, Decyl-, Undecyl- und der Dodecylrest sowie die verzweigten Isomeren der Alkyle mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen.

Beispiele für cyclische Alkylreste mit 4 bis 8 Kohlenstoffatomen,

...

für die R⁷ steht, sind der Cyclobutyl-, Cyclopentyl-, Cyclohexyl-, Cycloheptyl- und der Cyclooctylrest.

Beispiele für Aryl und substituiertes Aryl, für die R⁷ steht, sind der Phenyl-, Naphthyl-, Toly-, Chlorphenyl-, Bromphenyl-, Fluorphenyl-, Dichlorphenyl- und der Trichlorphenylrest.

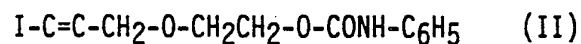
Beispiele für Aralkyl und Arylsulfonyl, für die R⁷ steht, sind der Benzyl- und der p-Toluolsulfonylrest.

Bevorzugt werden Verbindungen, in denen R⁷ ein niederer Alkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, sowie ein Arylrest oder mit Chlor oder Brom substituierter Arylrest ist.

Beispiele für besonders bevorzugte Verbindungen sind solche, in denen R⁷ ein Propyl-, Butyl- oder Phenylrest ist.

Die N-substituierten 2-(3-Iod-2-propinyloxy)-ethanol-carbamate der allgemeinen Formel (I) werden nach an sich bekannten Verfahren (Houben-Weyl, Methoden der Org. Chemie, Bd. 8, S. 141 - 144 (1952)) durch Umsetzung äquimolarer Mengen der Alkohole mit geeigneten, z.B. im Handel erhältlichen Isocyanaten synthetisiert, wie beispielsweise in der DE-A 32 16 895 beschrieben ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mittel enthält als antimikrobiell wirksame Jodpropinyloxy-ethanol-carbamate-Verbindung eine Substanz der Formel (II)



Das Kondensationsprodukt aus einem natürlichen Fett und Hydroxyalkylpolyamin ist in der deutschen Patentschrift DE-C-19 22 047 be-

schrieben. Es wird hergestellt durch Umsetzung eines Triglycerids aus Fettsäuren mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen, wobei wenigstens 50 % der Fettsäuren 16 oder mehr Kohlenstoffatome enthalten, mit einem Hydroxyalkylpolyamin, das wenigstens eine Hydroxyethyl-, Hydroxypropyl- oder Dihydroxypropylgruppe und wenigstens 2 an Stickstoff gebundene Wasserstoffatome besitzt. Bei der Umsetzung wird, bezogen auf 1 Mol des Hydroxyalkylpolyamins, für jede darin vorhandene primäre und sekundäre Aminogruppe und jede Hydroxylgruppe 1/3 Mol des Fettsäuretriglycerids eingesetzt. Durch den erfindungsgemäßen Gehalt an dem genannten Kondensationsprodukt läßt sich die Wirkstoffkombination zu einer außerordentlich stabilen wäßrigen Dispersion konfektionieren, die zudem bei der Anwendung in wäßriger Flotte den Vorteil aufweist, daß die an sich aus wäßriger Flotte schlecht auf die Textilien aufziehenden sonstigen Bestandteile des Mittels zusammen mit dem Fettsäurekondensationsprodukt in hoher Konzentration auf die Textilien übertragen werden können, so daß die Mengen an nicht ausnutzbaren Wirkstoffen bei der bestimmungsgemäßen Anwendung des Mittels der vorliegenden Erfindung außerordentlich gering sind. Die Anwendung der erfindungsgemäßen Mittel erfolgt zweckmäßigerweise im letzten Spülbad eines automatischen Waschganges. Das für das letzte Spülbad eingesetzte Spülwasser hat in aller Regel die Temperatur von nicht angewärmtem Leitungswasser, daß heißt, die Temperatur der Spülflotte liegt etwa im Bereich von 10 bis 15 °C. Es ist daher von besonderer Wichtigkeit, daß die erfindungsgemäßen Mittel sich in Wasser derart niedriger Temperatur rasch, vollständig und gleichmäßig verteilen lassen. Dies ist bei der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination der Fall.

Bei einer besonderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mittels liegt das Gewichtsverhältnis von Fettsäurekondensationsprodukt zu Fettsäureester im Bereich von 1 : 50 bis 30 : 1. Der Gehalt des erfindungsgemäßen Mittels an dem Fettsäurekondensationsprodukt liegt vorzugsweise im Bereich von 0,5 bis 15 Gew.-% und insbesondere im

Bereich von 2 bis 10 Gew.-%. Ein weiteres Merkmal der Zusammensetzung der erfindungsgemäßen Textilbehandlungsmittel ist das Gewichtsverhältnis des Fettsäurekondensationsproduktes zu dem verwendeten Kohlenwasserstoffgemisch. Es liegt im Bereich von 1 : 15 bis 50 : 1. Geeignete Kohlenwasserstoffe sind insbesondere geradkettige oder verzweigte Paraffin-Kohlenwasserstoffe mit 8 bis 40 Kohlenstoffatomen oder Gemische verschiedener Kohlenwasserstoffe. Wichtig für die Auswahl geeigneter Kohlenwasserstoffe ist, daß sie bei Raumtemperatur eine flüssige bis höchstens wachsartige Konsistenz aufweisen.

Erfindungsgemäße Mittel mit einer besonders ausgewogenen Wirkungskombination enthalten das Fettsäurekondensationsprodukt, die Kohlenwasserstoffe und Fettsäureester in einer Menge von etwa 2 bis etwa 20 Gew.-%.

Als Fettsäureester kommen Kondensationsprodukte von gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen und einwertigen oder mehrwertigen Alkoholen mit 2 bis 30 Kohlenstoffatomen und 1 bis 4 OH-Gruppen infrage. Die Fettsäuren können auch substituiert, beispielsweise durch OH-Gruppen sein. Typische Fettsäureester sind Glycerinester oder Gemische von Glycerinestern wie Mono- oder Di-Fettsäureglyceride oder natürliche Fette und Wachse, z. B. Bienenwachs, Carnaubawachs oder Chinawachs. Geeignete Fettsäuren oder Fettsäuresalzen sind bzw. leiten sich von den gleichen Fettsäuren ab, wie oben für Fettsäureester beschrieben. Bei den Fettsäuresalzen handelt es sich meist um die Alkalisalze.

Die flüssigen erfindungsgemäßen Mittel enthalten als Träger für die Wirkstoffe im wesentlichen Wasser. Daneben können noch geringe Mengen an niederen Alkoholen oder Glykolen beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, Ethylenglykol in den erfindungsgemäßen Mitteln enthalten sein. Der Wassergehalt im Bereich von 70 bis 85 Gew.-% aufweisen.

Als Dispergatoren enthalten die erfindungsgemäßen Mittel zusammen mit dem dispergierend wirkenden Fettsäurekondensationsprodukt Anlagerungsprodukte von 2 bis 40 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid, vorzugsweise aber Ethylenoxid, an 1 Mol Fettalkohol mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen. Die Fettalkohole können dabei sowohl gesättigt als auch ungesättigt sein, eine geradkettige oder verzweigte Kohlenwasserstoffkette aufweisen und Gemische von Fettalkoholen unterschiedlicher Kettenlänge darstellen, die zudem mit einer unterschiedlich großen Menge an Ethylenoxid und/oder Propylenoxid kondensiert sein können. Die Anlagerungsprodukte sind in Mengen von 1,5 bis 20 Gew.-% enthalten. Das Gewichtsverhältnis von Fettsäurekondensationsprodukt zu Dispergator liegt bei einer besonderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mittel im Bereich von 5 : 1 bis 1 : 10. Für die erfindungsgemäßen Mittel besonders geeignete Dispergatoren sind Anlagerungsprodukte von 15 bis 20 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Fettalkohol mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen.

Geeignete Dispergatoren sind auch die durch Anlagerung von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettsäuren, Fettamine, Fettsäure- oder Sulfonsäureamide, Polyethylen- oder Polypropylenglykole, Epoxyglykole, Alkylendiamin oder aliphatische C₁- bis C₈-, vorzugsweise C₃- bis C₆-Alkohole. Auch 1,4-Alkylglycoside und 2,2-Alkylglycoside mit Alkylresten, die 10 bis 20 Kohlenstoffatome aufweisen, sind geeignete Zusätze.

Die Zusammensetzung typischer erfindungsgemäßer Mittel liegt innerhalb der folgenden Grenzen:

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| a) 1 bis 15 Gew.-% | Fettsäurekondensationsprodukt, |
| b) 0,01 bis 10 Gew.-% | aliphatische Kohlenwasserstoffe |
| c) 0,2 bis 10 Gew.-% | Fettsäureester |
| d) 0,1 bis 5 Gew.-% | Fettsäuren und Fettsäuresalze |

...

- 9 -

- c) 0,5 bis 20 Gew.-% nichtionischen Dispergatoren
- f) 50 bis 90 Gew.-% Wasser
- g) 0,1 bis 3 Gew.-% antimikrobielle Verbindung
- h) gegebenenfalls zusätzlich Farbstoffe, Duftstoffe, Konservierungsstoffe, niedere Alkohole, Viskositätsstellmittel und sonstige in wäßrigen Textilnachbehandlungsmitteln gegebenenfalls üblicherweise vorhandene Hilfsmittel.

Als Viskositätsstellmittel kommen anorganische oder organische Salze wie beispielsweise Natriumchlorid und Magnesiumchlorid oder Natriumacetat in Frage. Sonstige üblicherweise in Wäschennachbehandlungsmitteln enthaltene Hilfsstoffe sind beispielsweise Säuren wie Phosphorsäure oder Glykolsäure, Bleichmittel wie H_2O_2 , Schauminhibitoren wie Silikonöle und optische Aufheller.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Mittel zur Behandlung gewaschener Wäsche beim Spülen in wäßriger Flotte erfolgt eine besonders weitgehende Ausnutzung der Wirkstoffe, indem diese auf die zu behandelnden Wäschestücke übertragen werden. Einen wesentlichen Beitrag zur weitgehenden Ausnutzung der Wirkstoffe kann man dabei auf die Anwesenheit des Fettsäurekondensationsprodukts in dem erfindungsgemäßen Mittel zurückführen. Vermutlich geht das Fettsäurekondensationsprodukt aus der wäßrigen Flotte unter Mitnahme eines großen Teils der übrigen Wirkstoffe auf die Oberfläche der zu behandelnden Wäschestücke über, was bei Abwesenheit des Fettsäurekondensationsproduktes in einem deutlich geringeren Umfang beobachtet wird. Die Verwendung der erfindungsgemäßen Mittel zur Behandlung gewaschener Wäsche beim Spülen in wäßriger Flotte ist daher ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Die erfindungsgemäßen Mittel lassen sich herstellen, indem man die Wirkstoffe und Hilfsstoffe zweckmäßigerweise unter Einwirkung hoher

...

Scherkräfte in die flüssigen Trägerstoffe, hauptsächlich Wasser, eindispersiert. Eine andere Möglichkeit zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mittel besteht im Herstellen einer Schmelze der festen bis wachsartigen Bestandteile, gegebenenfalls unter Zufügung eines Teils der flüssigen Bestandteile der erfindungsgemäßen Mittel und Eintragung der Schmelze in den restlichen Teil der flüssigen Bestandteile, gegebenenfalls unter Einwirkung hoher Scherkräfte. Die erhaltenen Dispersionen erweisen sich als außerordentlich lagerstabil, was zum großen Teil ebenfalls auf die erfindungsgemäße Anwesenheit des Fettsäurekondensationsprodukts in der Dispersion zurückzuführen ist. Aber nicht nur die so hergestellten Dispersionen sind lagerstabil, sondern auch die durch Verdünnen auf Anwendungskonzentration mit Wasser hergestellten Dispersionen. Die Anwendungskonzentration liegt im Bereich von 0,1 bis 10 g erfindungsgemäßen Mittel pro Liter Behandlungsflotte je nach der Anwendung im gewerblichen Bereich oder im Haushalt. Damit behandelte Textilien weisen nach dem Trocknen nicht nur einen angenehmen Griff auf, sondern lassen sich auch durch Bügeln oder Mangeln leichter bearbeiten. Die Bildung von Stockflecken wird außerdem zuverlässig verhindert.

B e i s p i e l e

Beispiel 1:

Aus 100 g eines Anlagerungsproduktes von 20 Mol Ethylenoxid an C₁₈/-C₂₀-Fettalkohol ("Eumulgin B2(R)", Henkel), 50 g eines Fettsäurekondensationsproduktes, hergestellt durch Umsetzen von gehärtetem Rindertalg mit 70 Gew.-% des Fettsäureanteils als C₁₈-Fettsäure mit Hydroxyethylethanolamin, 30 g gehärtetem Rindertalg mit 70 Gew.-% des Fettsäureanteils als C₁₈-Fettsäure, 10 g eines Estergemischs aus Mono- und Di-C₁₆/C₁₈-Fettsäure-Glyceriden, 10 g technische Stearinsäure, 50 g Paraffin 5006 und 5 g einer Jodcarbammat-Verbindung der Formel (II) wurde durch Erhitzen auf ca. 70 °C eine homogene Schmelze hergestellt. Diese Schmelze wurde mit 750 g Wasser von Raumtemperatur unter intensivem Rühren zu einer einheitlichen Dispersion vermischt, die gute Lagerstabilität hatte.

Mit einer wäßrigen Flotte, die 30 g der obigen Dispersion enthielt, wurden frisch gewaschene Textilien aus Baumwolle, Wolle, Polyester und Polyester/Baumwolle 50 : 50 3 Minuten lange bei ca. 20 °C behandelt und dann getrocknet.

Im Vergleich zu nicht behandelten Textilien aus den gleichen Materialien wurden die erfindungsgemäß behandelten Textilien von fünf in der Beurteilung der Weichheit geübten Personen als deutlich weicher als die nichtbehandelten Textilien beurteilt. Die Bildung von Stockflecken wurde auch unter kritischen Bedingungen (Feuchtigkeit, Wärme) nicht beobachtet.

Erfindungsgemäß behandelte Baumwoll-Laken wurden in mangelfeuchtem Zustand einer Heißmangel-Behandlung unterworfen. Nach 3-tägigem Mangeln behandelter Laken war es nicht erforderlich, die Mangelwalzen

einer Wachsbehandlung zu unterziehen, was beim Mangeln nichterfindungsgemäß behandelte Laken zweimal täglich erforderlich war. Beim Bügeln von Hand war der erforderliche Kraftaufwand deutlich geringer, wenn behandelte Textilien gebügelt wurden, als wenn unbehandelte oder nichterfindungsgemäß behandelte Textilien gebügelt wurden. Auch hierbei beobachtete man nach längerer Lagerung, bei der Kontrollwäschestücke Stockflecken ausbildeten, keine Stockflecken-Bildung.

Beispiel 2:

Wie in Beispiel 1 beschrieben, wird ein erfindungsgemäßes Produkt der folgenden Zusammensetzung hergestellt: 100 g eines Anlagerungsproduktes von 20 Mol Ethylenoxid an C₁₈/C₂₀-Fettalkohol, 40 g eines Fettsäurekondensationsproduktes wie in Beispiel 1 beschrieben, 1,5 g gehärteter Rindertalg, 15 g eines Estergemisches aus Mono- und Di-C₁₆/C₁₈-Fettsäureglycerids, 10 g Carnaubawachs und 5 g eines flüssigen Paraffinöls aus C₈/20-Paraffin sowie 5 g einer Jodcarbammat-Verbindung der Formel (II) wurden aufgeschmolzen und in 820 g Wasser dispergiert. Verwendete man ein derartiges erfindungsgemäßes Produkt wie in Beispiel 1 beschrieben, erhielt man vergleichbare Ergebnisse.

Beispiel 3:

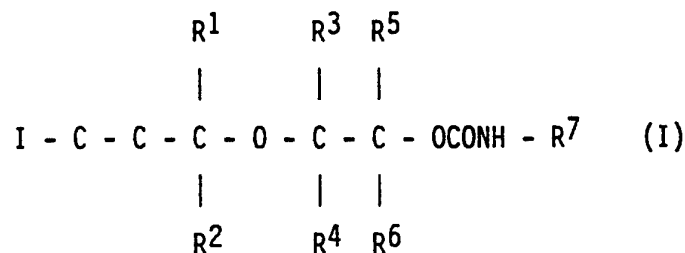
Mit einem Produkt wie in Beispiel 2 beschrieben, das zusätzlich 2 Gew.-% Seife, bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen Produkts, enthielt, erhielt man ähnliche Ergebnisse. Das gleiche gilt für Produkte, die bis zu 2 Gew.-% Phosphorsäure oder Zitronensäure enthielten.

Verwendete man als Fettsäureester anstelle des in Beispiel 2 genannten Gemisches aus Fettsäureglyceriden Bienenwachs, Carnaubawachs oder Chinawachs in gleicher Menge oder auch in davon abweichender

Menge, erhielt man erfindungsgemäße Produkte mit durchweg überlegenen Eigenschaften.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zur Behandlung gewaschener Wäsche in wäßriger Flotte geeignetes Mittel auf Basis von aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Fettsäuren bzw. Fettsäuresalzen, Fettsäureestern, nichtionischen Dispergatoren, einem Fettsäurekondensationsprodukt aus einem natürlichen Fett und einem Hydroxyalkylpolyamin oder Mischungen der genannten Stoffe in Wasser
dadurch gekennzeichnet,
daß es mindestens eine antimikrobiell wirksame Jodpropinyloxy-ethanol-carbamat-Verbindung enthält.
2. Mittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß es die antimikrobiell wirksame Verbindung in Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-% enthält.
3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß es als antimikrobiell wirksame Jodpropinyloxy-ethanol-carbamatverbindungen Substanzen enthält, die der Formel (I)



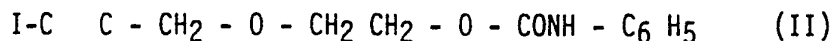
entsprechen,

in der R^1 und R^2 gleich oder verschieden sind und Wasserstoff, lineare oder verzweigte Alkyl- oder Alkenylreste mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen oder cyclische Alkylreste mit 5 bis 7 Kohlen-

...

stoffatomen oder R^1 und R^2 zusammengenommen $-(CH_2)_n$ bedeuten, wobei n 4 bis 6 ist, R^3 , R^4 , R^5 und R^6 , die gleich oder verschieden sein können, Wasserstoff, Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Arylreste oder CCl_3 bedeuten oder R^3 und R^5 oder R^4 und R^6 zusammengenommen $-(CH_2)_n$ bedeuten, wobei $n = 3$ bis 5 ist, und R^7 Wasserstoff, lineare oder verzweigte Alkylreste mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen oder cyclische Alkylreste mit 4 bis 8 Kohlenstoffatomen, Arylreste, substituierte Arylreste, Alkylreste oder Arylsulfonylreste bedeutet.

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es als antimikrobiell wirksame Jodpropinyloxy-ethanol-carbamatverbindung eine Substanz der Formel (II)



enthält.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es das Fettsäurekondensationsprodukt und Fettsäureester im Gewichtsverhältnis von 1 : 30 bis 30 : 1 enthält.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es 0,5 bis 15 Gew.-% des Fettsäurekondensationsproduktes, vorzugsweise 2 bis 10 Gew.-% enthält.
7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es das Fettsäurekondensationsprodukt und Kohlenwasserstoffe im Gewichtsverhältnis von 1 : 15 bis 50 : 1 enthält.

...

8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß es Fettsäurekondensationsprodukt, Kohlenwasserstoffe und
Fettsäureester in einer Menge von 2 bis 20 Gew.-% enthält.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß es 50 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 70 bis 85 Gew.-% Wasser
enthält.
10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß es zusätzlich zu dem Fettsäurekondensationsprodukt Anlage-
rungsprodukte von 2 bis 40 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid
an 1 Mol Fettalkohol mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen in Mengen
von 1,5 bis 20 Gew.-% enthält.
11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß es ein Anlagerungsprodukt von 15 bis 25 Mol Ethylenoxid an 1
Mol Fettalkohol mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen enthält.
12. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß es
- | | | |
|---------|---------------|---------------------------------|
| a) 1 | bis 15 Gew.-% | Fettsäurekondensationsprodukt, |
| b) 0,01 | bis 10 Gew.-% | aliphatische Kohlenwasserstoffe |
| c) 0,2 | bis 10 Gew.-% | Fettsäureester |
| d) 0,1 | bis 5 Gew.-% | Fettsäuren und Fettsäuresalze |
| c) 0,5 | bis 20 Gew.-% | nichtionischen Dispergatoren |
| f) 50 | bis 90 Gew.-% | Wasser |
| g) 0,1 | bis 3 Gew.-% | antimikrobielle Verbindung |

...

- h) gegebenenfalls zusätzlich Farbstoffe, Duftstoffe, Konservierungsstoffe, niedere Alkohole, Viskositätsstellmittel und sonstige in wäßrigen Textilnachbehandlungsmitteln gegebenenfalls üblicherweise vorhandene Hilfsmittel.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 93/02866

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 5 C11D3/48 C11D3/00 A01N47/18 A01N47/12 A01N47/20 A01N47/24		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 5 C11D A01N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 299 191 (HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) 18 January 1989 see page 2, line 36 - page 4, line 30 ----	1-12
Y	EP,A,0 280 976 (HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) 7 September 1988 cited in the application see the whole document ----	1-12
A	DE,A,32 16 895 (HENKEL KGAA) 10 November 1983 cited in the application see page 3, line 1 - page 5, line 32 -----	1,3,4
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 January 1994		Date of mailing of the international search report 07. 02. 94
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016		Authorized officer Doolan, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 93/02866

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0299191	18-01-89	DE-A- 3719194	29-12-88
		DE-A- 3868732	09-04-92
		FI-B- 89446	30-06-93
		US-A- 5109019	28-04-92

EP-A-0280976	07-09-88	DE-A- 3706664	08-09-88
		JP-A- 63227867	22-09-88
		US-A- 4851140	25-07-89

DE-A-3216895	10-11-83	EP-A, B 0093962	16-11-83
		US-A- 4474807	02-10-84

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen
PCT/EP 93/02866

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 5 C11D3/48 C11D3/00 A01N47/18 A01N47/12 A01N47/20
 A01N47/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 5 C11D A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP,A,0 299 191 (HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) 18. Januar 1989 siehe Seite 2, Zeile 36 - Seite 4, Zeile 30 ---	1-12
Y	EP,A,0 280 976 (HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) 7. September 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1-12
A	DE,A,32 16 895 (HENKEL KGAA) 10. November 1983 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 3, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 32 -----	1,3,4

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 26. Januar 1994	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 07. 02. 94
--	--

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Doolan, G
---	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/02866

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0299191	18-01-89	DE-A- 3719194	29-12-88
		DE-A- 3868732	09-04-92
		FI-B- 89446	30-06-93
		US-A- 5109019	28-04-92
EP-A-0280976	07-09-88	DE-A- 3706664	08-09-88
		JP-A- 63227867	22-09-88
		US-A- 4851140	25-07-89
DE-A-3216895	10-11-83	EP-A, B 0093962	16-11-83
		US-A- 4474807	02-10-84