

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82108390.4

51 Int. Cl.³: **D 06 M 13/46**
C 11 D 3/00

22 Anmeldetag: 11.09.82

30 Priorität: 25.09.81 DE 3138181

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.83 Patentblatt 83/14

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: **BAYER AG**
Zentralbereich Patente, Marken und Lizenzen
D-5090 Leverkusen 1, Bayerwerk(DE)

72 Erfinder: **Kolbe, Joachim, Dr.**
Domblick 23
D-5090 Leverkusen 3(DE)

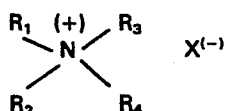
72 Erfinder: **Kortmann, Wilfried**
Auf dem Dreische 3
D-5800 Hagen 5-Hohenlimburg(DE)

72 Erfinder: **Pfeiffer, Josef**
Maashofstrasse 25
D-5090 Leverkusen 3(DE)

54 Textilbehandlungsmittel und ihre Verwendung zum Ausrüsten von Textilmaterialien.

57 Textilbehandlungsmittel, die

- A.** 50-80 Gew.-% acylierte Alkanolamine aus gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen und Alkanolaminen, die 1 oder 2 Stickstoffatome, 1 - 3 Hydroxylgruppen und 2 - 6 C-Atome enthalten, im Molverhältnis 1:1 bis 3:1,
B. 10-30 Gew.-% wasserlösliche, quaternäre Ammoniumsalze der allgemeinen Formel



worin

- R₁** einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 14 - 25 C-Atomen, der durch eine Amid- oder Estergruppe unterbrochen ist,
R₂ einen Rest wie **R₁** oder einen Alkylrest mit 1-4 C-Atomen,
R₃ einen Alkylrest mit 1 - 4 C-Atomen, einen Hydroxyethyl- oder Hydroxypropylrest,
R₄ einen Alkylrest mit 1 - 4 C-Atomen, einen Hydroxyethyl-, Hydroxypropyl- oder Benzylrest und
X⁽⁻⁾ ein Anion bedeuten,

- C.** 2-20 Gew.-% Fettsäureester aus gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder Dicarbonsäuren mit 4-10 C-Atomen und ein- bis vierwertigen Alkoholen mit 3-20 C-Atomen,
D. 0-20 Gew.-% Ethylenoxid-Addukte von Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder von Fettalkoholen mit 8-18 C-Atomen oder von Alkyl- bzw. Dialkylaminen mit 12-36 C-Atomen oder von Alkylphenolen mit 10-24 C-Atomen mit 3 bis 50 mol Ethylenoxid und
E. 0.25 Gew.-% Diorganopolysiloxane mit einer Viskosität von 1000 bis 100 000 cSt.
 enthalten, sowie Verfahren zum Ausrüsten von natürlichen und synthetischen Textilmaterialien, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit diesen Textilbehandlungsmitteln behandelt werden.

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

5090 Leverkusen, Bayerwerk

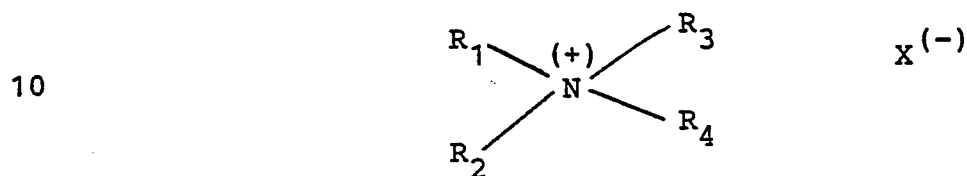
Zentralbereich

Patente, Marken und Lizenzen Mi/ABc

Textilbehandlungsmittel und ihre Verwendung zum
Ausrüsten von Textilmaterialien

Gegenstand der Erfindung sind Textilbehandlungsmittel,
die

- A. 50 - 80 Gew.-% acylierte Alkanolamine aus gesättig-
ten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen
5 und Alkanolaminen, die 1 oder 2 Stickstoffatome, 1-3
Hydroxylgruppen und 2-6 C-Atome enthalten, im Mol-
verhältnis 1:1 bis 3:1,
- B. 10 - 30 Gew.-% wasserlösliche quaternäre Ammonium-
salze der allgemeinen Formel:



wobei

- R_1 einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 14-25 C-Atomen, der
durch eine Amid- oder Estergruppe unterbrochen ist,
- 15 R_2 einen Rest wie R_1 oder einen Alkylrest mit 1-4 C-
Atomen,

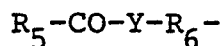
- R_3 einen Alkylrest mit 1-4 C-Atomen, einen Hydroxyethyl- oder Hydroxypropyl-Rest,
- R_4 einen Alkylrest mit 1-4 C-Atomen, einen Hydroxyethyl-, Hydroxypropyl- oder Benzylrest und
- 5 $X^{(-)}$ ein Anion bedeuten,
- C. 2 - 20 Gew.-% Fettsäureester aus gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder Dicarbonsäuren mit 4 bis 10 C-Atomen und ein- bis vierwertigen Alkoholen mit 3-20 C-Atomen,
- 10 D. 0 - 20 Gew.-% Ethylenoxid-Addukte von Fettsäuren mit 12 - 22 C-Atomen oder von Fettalkoholen mit 8-18 C-Atomen oder von Alkyl- bzw. Dialkylaminen mit 12-36 C-Atomen oder von Alkylphenolen mit 10-24 C-Atomen mit 3 bis 50 mol Ethylenoxid und
- 15 E. 0-25 Gew.-% Diorganopolysiloxane mit einer Viskosität von 1000 bis 100 000 cSt enthalten, und Verfahren zum Ausrüsten von synthetischen oder natürlichen Textilmaterialien oder ihre Mischungen mit diesen Mitteln.
- 20 Die acylierten Alkanolamine, A., die beispielsweise bei K. Lindner "Tenside-Textilhilfsmittel-Waschrohstoffe", 2. Auflage, Band 1, S. 904 und 993, und bei Schwartz-Perry "Surface Active Agents" 1949, Bd. 1, S. 173, beschrieben sind, enthalten je nach verwendeten Alkanol-
- 25 aminen Amid- und/oder Estergruppen.

5 Zu ihrer Herstellung finden Carbonsäuren natürlicher oder synthetischer Herkunft Verwendung z.B. Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, Behensäure, Ölsäure oder ihre Gemische, wie sie z.B. aus Kokosöl, Palmkernöl oder Talg hergestellt werden, oder verzweigt-kettige Säuren aus der Oxosynthese, z.B. Isostearinsäure, oder deren Säurechloride Verwendung. Bevorzugt finden Stearinsäure und Behensäure in Form ihrer technischen Qualitäten Verwendung.

10 Zu den geeigneten hydroxylgruppenhaltigen Aminen zählen Monoethanolamin, Diethanolamin, Triethanolamin, N-Methyldiethanolamin, N-(2-Aminoethyl)-ethanolamin, 1-Aminopropanol und Bis-(2-hydroxy-propyl)-amin. Bevorzugt verwendet werden N-(2-Aminoethyl)-ethanolamin, Monoethanolamin und Diethanolamin.

20 Die wasserlöslichen quaternären Ammoniumsalze B. enthalten als hydrophoben Rest mindestens eine Alkylkette, die durch eine Amid- oder Estergruppe unterbrochen ist. Zu ihrer Herstellung werden nach bekannten Methoden, die z.B. bei Schwartz-Perry "Surface Active Agents", 1949, Bd. 1, S. 118 und bei Jügermann "Cationic Surfactants" 1970, S. 29, beschrieben sind, Mono-, Di- oder Triamine, die eine tertiäre Aminogruppe und eine oder zwei primäre Aminogruppen und eine oder zwei Hydroxylgruppen enthalten, mit
25 den unter A. genannten Säuren acyliert.

R_1 steht bevorzugt für den Rest



wobei

R_5 einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 12 bis 22 C-Atomen,

R_6 Ethylen oder Propylen und

5 Y NH oder O bedeuten.

$X^{(-)}$ steht vorzugsweise für Chlorid, Bromid, Sulfat, Phosphat, Methosulfat oder Dimethylphosphit.

Geeignete Amine für die Herstellung von B sind z.B.;

10 3-Amino-1-dimethylamino-propan, 3-Amino-1-diethyl-amino-propan, Methyl-bis-(3-amino-propyl)-amin, Bis-(2-methylamino-ethyl)-methylamin, 2-Dimethylamino-ethanol, Methyl-bis-(2-hydroxy-ethyl)-amin oder 3-Dimethyl-amino-1-propanol.

15 Bevorzugte Verbindungen B. sind Umsetzungsprodukte von technischer Stearinsäure oder Behensäure mit 3-Amino-1-dimethylamino-propan oder 3-Amino-1-diethylamino-propan, die mit Dimethylsulfat oder Dimethylphosphit quaterniert werden.

20 Die Quaternierung geschieht nach üblichen Methoden ohne Lösungsmittel oder in einem Lösungsmittel, wobei neben Wasser oder Ethylalkohol auch die acylierten Alkanolamine A. in geschmolzener Form dienen können, sofern sie kein tertiäres Stickstoffatom enthalten.

Als Quaternierungsmittel sind geeignet: Methylchlorid, Dimethylsulfat, Dimethylphosphit oder Ethylenoxid, wobei im letzteren Falle die Reaktion in schwefelsaurer oder phosphorsaurer Lösung vorgenommen wird.

- 5 Die Substanzen der beiden Stoffgruppen A und B lassen sich auch in einem Eintopf-Verfahren dadurch herstellen, daß man Gemische der für beide Gruppen genannten Amine mit Fettsäuren umsetzt und anschließend dem Anteil an tertiären Aminogruppen entsprechend quaterniert.
- 10 Zur Herstellung der Carbonsäureester C werden bevorzugt ein- bis vierwertige Alkohole mit 3-20 C-Atomen verwendet, deren Alkylketten durch Sauerstoff unterbrochen sein können.

Als Beispiele für die Ester C seien genannt:

- 15 Butylstearat, 2-Ethyl-hexyl-stearat, Octadecylstearat, Isotridecylstearat, 2-Ethyl-hexyl-oleat, Di-2-ethyl-hexyl-sebacat, Pentaethylen-glykol-dilaurat, Trimethylolpropan-trilaurat und Pentaerythrit-tetrapelargonat.

- 20 Zur Verbesserung der Löslichkeit können gegebenenfalls Ethylenoxid-Addukte von Fettsäuren, Fettalkolen, Fettaminen oder Alkylphenolen eingesetzt werden. Der optimale Oxethylierungsgrad ist von Fall zu Fall verschieden und kann von 3-50 mol Ethylenoxid pro mol Ausgangssubstanz betragen.

- 25 Bei Bedarf können wäßrige Emulsionen von durch Emul-

sionspolymerisation hergestellten Dimethylpolysiloxanen mit mittleren Molekulargewichten von 1000 bis 100 000 verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können darüber
5 hinaus noch andere Bestandteile enthalten, wie sie bei Textilhilfsmitteln üblich sind. Dazu zählen Schutzkolloide, Parfums, Fungizide oder Bakterizide sowie Schaumdämpfungsmittel.

Zur besseren Handhabung in der Praxis werden die erfindungsgemäßen Gemische in wasserhaltige Zubereitungen übergeführt. Dazu werden die Mischungen über den Schmelzpunkt erwärmt und unter Rühren nach Zugabe der entsprechenden Menge warmen Wassers homogen verrührt. Nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur erhält man flüssige stabile
10 Lösungen oder Emulsionen, die vorzugsweise 10-30 Gew.-% der erfindungsgemäßen Textilbehandlungsmittel enthalten.
15

Das Aufbringen der Mischungen auf das Textilmaterial kann nach bekannten Methoden im Ausziehverfahren (Haspelkufe, Düsen-Färbe-Aggregat), durch Foulardieren oder durch
20 Sprühen erfolgen. Dabei gilt als besonderer Vorteil, daß sich die erfindungsgemäßen Textilbehandlungsmittel mit Düsen-Färbe-Aggregaten aufbringen lassen.

Textile Verarbeitungsprozesse, wie das Vernähen oder Tuften, stellen an das Textilmaterial hohe Anforderungen
25 hinsichtlich der Oberflächenglätte. Hohe Nadelgeschwindigkeiten führen zu thermischen und mechanischen Belastungen des Nähgutes, die bei mangelnder Oberflächen-

glätte zu Fadenbrüchen und Maschensprengschäden führen können. Dieser Nachteil kann dadurch umgangen werden, daß das Textilmaterial mit einer glättenden Avivage versehen wird. Es ist bekannt, zu diesem Zweck Emulsionen oder Dispersionen von Paraffinkohlenwasserstoffen oder von Wachsen zu verwenden. So beschreiben z.B. die deutschen Offenlegungsschriften 26 21 881, 27 33 493, 28 16 196 und 28 30 173 kationische Emulsionen von Paraffinkohlenwasserstoffen, wobei kationische Tenside als Emulgatoren dienen. Die DE-OS 30 03 851 beschreibt Dispersionen von oxidierten Wachsen, während die DE-OS 25 35 768 Dispersionen von Polysiloxanen und Kohlenwasserstoffen oder fluorhaltigen Polymeren zur Erzielung hoher Oberflächenglätten verwendet. Auch ist bekannt, zusammen mit Paraffinkohlenwasserstoffen Fettsäureester als Gleitmittel zu verwenden.

Während diese Emulsionen dem Textilmaterial eine hohe Oberflächenglätte verleihen, resultiert in den meisten Fällen ein Warengriff, der die zusätzliche Verwendung eines Textilweichmachers erfordert. Daneben haben diese Emulsionen oder Dispersionen häufig den Nachteil, daß sie für den Einsatz auf Düsen-Färbe-Apparaten, auch "Jet-Anlagen" genannt, die mit kurzen Flotten arbeiten, nicht geeignet sind, weil die verfahrensbedingten hohen Scherkräfte die Emulsionen zerstören. Dadurch kommt es zu Aufrahmungen und Fleckenbildung sowie zu ungleicher Avivageverteilung auf dem Textilmaterial. Die vorliegende Erfindung stellt nur Avivagemittel zur Verfügung, die dem Textilmaterial neben hoher Oberflächenglätte einen

ansprechenden Griff verleihen und eine solche Flottenstabilität aufweisen, daß sie auch auf Düsen-Färbe-Apparaten einsetzbar sind.

Überraschend wurde gefunden, daß die erfindungsgemäßen
5 Mittel ohne Verwendung von Paraffinen oder Wachsen ausgezeichnete Weichmacher und Glätttemittel für Textilmaterialien jeder Art darstellen.

Beispiele

5 Tabelle 1 zeigt die Molmengen der eingesetzten Komponenten zur Herstellung der acylierten Alkanolamine A und die Säurezahlen, wie sie nach der Umsetzung bei vermindertem Druck und erhöhter Temperatur erhalten wurden.

Tabelle 1

Komponenten	A 1	A 2	A 3	A 4
techn. Stearinsäure	1,8	1,0	2,0	1,0
techn. Behensäure		0,8		
N-(2-Aminoethyl)-ethanolamin	1,0	1,0		
Diethanolamin			1,0	
Monoethanolamin				1,0
Säurezahl	2,1	2,8	0,9	5,4

10 Tabelle 2 zeigt, in welchem Molverhältnis die einzelnen Komponenten zur Herstellung der basischen Fettsäureamide bzw. Fettsäureester umgesetzt wurden, die als Ausgangsprodukte für die Herstellung der quaternären Ammoniumsalze dienen. Die letzte Zeile gibt die Säurezahlen wieder, die bei der Reaktion der Komponenten bei erhöhter Temperatur und vermindertem Druck erhalten wurden.

Tabelle 2

Komponenten	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5
techn. Stearinsäure	1,0	2,0	2,0		0,5
techn. Behensäure				1,0	0,5
3-Amino-1-dimethylamino- propan	1,0			1,0	1,0
Bis-(2-methylamino-ethyl)- methylamin		1,0			
Methyl-bis-(2-hydroxy-ethyl- amin			1,0		
Säurezahl	0,9	1,7	1,9	1,3	1,8

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Herstellung der verwendeten quaternären Ammoniumsalze.

Tabelle 3

Ausgangsprodukt	B 1 Q	B 2 Q	B 3 Q	B 4 Q	B 5 Q
B 1	DMS				
B 2		EO/H ₂ SO ₄			
B 3			M		
B 4				DMP	
B 5					DMS

In der Tabelle sind für die Quaternierungsmittel folgende Abkürzungen verwendet worden:

DMS : Dimethylsulfat (1)
 DMP : Dimethylphosphit (1)
 M : Methylchlorid (2)
 EO/H₂SO₄ : Ethylenoxid/H₂SO₄ (3)

5 (1): Quaternierung in alkoholischer Lösung, 300 min.
80°C. Danach schonendes Abdestillieren des Alkohols.

(2): Quaternierung im Autoklaven, nach Aufdrücken des Methylchlorids 600 min 130°C.

10 (3): Einleiten von Ethylenoxid in die schwefelsaure Lösung des Ausgangsproduktes

Beispiele dafür, daß man die acylierten Alkanolamine in geschmolzenem Zustand als Lösungsmittel für die Quaternierung verwenden kann, zeigt Tabelle 4.

15 Tabelle 4

Komponenten	AB Q 1	AB Q 2	AB Q 3	AB Q 4	AB Q 5
A 1	80				
A 2		80			
A 3			70		
20 A 4				60	70
B 1	20	20			
B 2					30
B 3			30		
B 4				40	
25 Quat. Mittel	DMS	DMP	DMS	DMS	DMP

Die angegebenen Zahlen sind Gewichtsprozent. Die Quaternierungen wurden so durchgeführt, daß pro Mol tert. Stickstoffgruppe ein Mol Quaternierungsmittel eingesetzt wurde. Die Umsetzungen wurden in der Schmelze bei
5 90-100°C durchgeführt.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Textilbehandlungsmittel werden folgende Komponenten gemischt:

Tabelle 5

Komponenten	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8
A 1	72,0							
A 2		72,0		72,0				
A 3			63,0					
B 1 Q	18,0	18,0						
B 2 Q				18,0				
B 4 Q			27,0		75,0			
AB Q 1						90,0		72
AB Q 2							85,0	
AB Q 4						10,0		8
Stearylstearat 1)	10,0	10,0						
Pentaerythrit-tetra- pelargonat				10,0				
i-Tridecylstearat 3)			10,0				15,0	
i-Octylstearat 4)					25,0			
Polydimethylsiloxan-Emul- sion								20
mittl. Visk. 100 000 cSt								

Die angegebenen Zahlen sind Gewichtsprozente. Die Komponenten werden auf 80°C erwärmt, verrührt und durch Zugabe von 80°C warmen Wassers 20 %ig gestellt. Nach dem Homogenrühren werden die Gemische unter Rühren auf Raumtemperatur abgekühlt. Es bilden sich flüssige cremefarbene Einstellungen, die sich durch Zusatz von warmen Wasser leicht auf die für den Einsatz in der Praxis vorgesehene Konzentration verdünnen lassen.

- 1) : Rilanit STS-R^R, Fa. Henkel, Düsseldorf
- 2) : Emery 2485^R, Fa. Unilever - Emery, Gouda, Holland
- 3) : Rilanit ITS^R, Fa. Henkel, Düsseldorf
- 4) : Rilanit EHS^R, Fa. Henkel, Düsseldorf

Die Vernähbarkeit wurde mit der folgenden Versuchsanordnung geprüft:

- 15 In einem Düsen-Färbe-Apparat, Marke "Labor-Jumbo-Jet" der Firma Mathis, wurde Baumwoll-Interlock, mit Levafix^(R)-Farbstoffen reaktiv gefärbt im Farbton schwarz, nach dem Spülen 20 min lang mit den Produkten T 1 bis T 8 der Tabelle 5 im Flottenverhältnis 1 : 10 bei 40°C, essigsauer bei pH 5, behandelt. Die Konzentration der Behandlungsmittel lag bei 4 %, bezogen auf das eingesetzte Warengewicht.

Bei allen 8 Versuchen verlief die Ausrüstung problemlos ohne störende Schaumbildung oder Abscheidungen aus der Flotte.

Ein Teil des Materials wurde bei 80°C getrocknet, zweimal 10 sec. lang bei 120°C gedämpft und bei 23°C u. 65 %

rel. Feuchte konditioniert.

- Ein anderer Teil des ausgerüsteten Materials wurde nach dem Trocknen bei 80°C zweimal 10 sec. lang bei 120°C gedämpft, anschließend noch 20 sec. lang bei 170°C fixiert
 5 und dann bei 23°C und 65 % rel. Feuchte konditioniert.

- Für den Nähtest wurden Stoffabschnitte von 35 x 80 cm in doppelter Lage mit einer Industrie-Nähmaschine der Fa. Singer, Typ Centurion 121 D 200 B unter Verwendung einer Nadel der Stärke 90 bei 4800 Stichen/min. ohne
 10 Nähfäden vernäht.

Die Stoffabschnitte wurden dann in einem Spannrahmen unter einer Dehnung von 88 % gespannt und im Gegenlicht die Zahl der Maschensprengschäden über eine Nahtlänge von 80 cm ermittelt.

- 15 Tabelle 6 gibt die ermittelten Versuchsdaten im Vergleich zu einer unbehandelten Ware wieder.

Tabelle 6

Produkt aus Tabelle 5	Maschensprengschäden pro 80 cm				Warengriff
	getrocknet		getrockn. u. fi- xiert		
	Oberlage	Unter- lage	Oberlage	Unter- lage	
T 1	4	3	5	3	weich, seidig
T 2	3	2	5	3	weich, seidig
T 3	3	2	6	2	weich, glatt

Fortsetzung

Produkt aus Tabelle 5	Maschinensprengschäden pro 80 cm				Warengriff
	getrocknet		getrockn. und fixiert		
	Oberlage	Unter- lage	Oberlage	Unter- lage	
T 4	4	1	4	3	weich, glatt
T 5	3	3	4	4	weich, glatt
T 6	4	2	5	3	weich, seidig
T 7	5	3	5	3	weich, glatt
T 8	4	1	5	2	weich, glatt
unbehandelt	38	21	40	31	hart, rauh

Versuche unter Praxisbedingungen

Das Produkt T 2 wurde nach folgender Rezeptur eingesetzt:
Baumwoll-Interlock, reaktivgefärbt schwarz.

5 Düsen-Färbe-Apparat: "Surfer", Fa. ESPA

Flottenverhältnis 1 : 12

Konzentration 4 % bezogen auf Warengewicht

20 min bei 40°C, essigsauer pH 5

10 Nach dem Schleudern wurde bei 80 - 100°C getrocknet und
mit Sattdampf gedämpft.

Beim Vernähen unter Praxisbedingungen mit einer Industrie-
Nähmaschine, 4500 - 5000 Stiche/min, Nadelstärke 90, wur-
den keine Maschensprengschäden beobachtet. Die Ware zeigte
einen angenehmen, weichen Griff.

15 Das Produkt T 6 wurde nach folgender Rezeptur appliziert:

Baumwoll-Feinripp, reaktivgefärbt schwarz
Düsen-Färbe-Apparat: "Jet R 95", Fa. Thieß
Flottenverhältnis 1 : 10
Konzentration 4 % bezogen auf Warengewicht
5 20 min bei 40°C, essigsauer pH 5

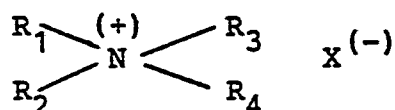
Nach dem Schleudern und Trocknen bei 80 - 100°C wurde mit
Sattdampf von 100-110°C behandelt.
Beim Vernähen unter Praxisbedingungen mit einer Industrie-
Nähmaschine, 4500 - 5000 Stiche/min, Nadelstärke 90, war
10 das Material frei von Maschensprengschäden. Die Ware hatte
einen angenehmen, weichen Griff.

Patentansprüche

1. Textilbehandlungsmittel, die

A. 50-80 Gew.-% acylierte Alkanolamine aus gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen und Alkanolaminen, die 1 oder 2 Stickstoffatome, 1 - 3 Hydroxylgruppen und 2 - 6 C-Atome enthalten, im Molverhältnis 1:1 bis 3:1,

B. 10-30 Gew.-% wasserlösliche, quaternäre Ammoniumsalze der allgemeinen Formel



worin

R_1 einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 14 - 25 C-Atomen, der durch eine Amid- oder Estergruppe unterbrochen ist,

R_2 einen Rest wie R_1 oder einen Alkylrest mit 1-4 C-Atomen;

R_3 einen Alkylrest mit 1 - 4 C-Atomen, einen Hydroxyethyl- oder Hydroxypropylrest,

R_4 einen Alkylrest mit 1 - 4 C-Atomen einen Hydroxyethyl-, Hydroxypropyl- oder Benzylrest und

X⁽⁻⁾ ein Anion bedeuten.

5 C. 2-20 Gew.-% Fettsäureester aus gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder Dicarbonsäuren mit 4-10 C-Atomen und ein- bis vierwertigen Alkoholen mit 3-20 C-Atomen,

10 D. 0-20 Gew.-% Ethylenoxid-Addukte von Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder von Fettalkoholen mit 8-18 C-Atomen oder von Alkyl- bzw. Dialkylaminen mit 12-36 C-Atomen oder von Alkylphenolen mit 10-24 C-Atomen mit 3 bis 50 mol Ethylenoxid und

E. 0-25 Gew.-% Diorganopolysiloxane mit einer Viskosität von 1000 bis 100 000 cSt.

enthalten.

15 2. Verfahren zum Ausrüsten von natürlichen und synthetischen Textilmaterialien, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit Textilbehandlungsmitteln des Anspruchs 1 behandelt werden.

20 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrüstung mit wäßrigen Zubereitungen der Textilbehandlungsmittel im Ausziehverfahren erfolgt.

4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrüstung mit wäßrigen Zubereitungen der

Textilbehandlungsmittel im Tauch- oder Sprühverfahren erfolgt.

5. Verfahren nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrüstung mit wäßrigen Zubereitungen der Textilbehandlungsmittel im Ausziehverfahren aus kurzer Flotte mit Düsen-Färbe-Anlagen erfolgt.