

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 688 356 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**23.04.1997 Patentblatt 1997/17**

(21) Anmeldenummer: **94909087.2**

(22) Anmeldetag: **28.02.1994**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **C11D 3/00, C11D 1/65**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP94/00580**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 94/20596 (15.09.1994 Gazette 1994/21)**

(54) **WÄSSRIGE TEXTILWEICHMACHER-ZUSAMMENSETZUNG**

AQUEOUS TEXTILE SOFTENER COMPOSITIONS

COMPOSITIONS AQUEUSES D'ADOUCCIANTS TEXTILES

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR IT PT**

(30) Priorität: **08.03.1993 DE 4307186**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.12.1995 Patentblatt 1995/52**

(73) Patentinhaber: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**  
**40191 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **PUCHTA, Rolf**  
**D-42781 Haan (DE)**

- **SCHAMBIL, Fred**  
**D-40789 Monheim (DE)**
- **VÖLKEL, Theodor**  
**D-40699 Erkrath (DE)**
- **WILSCH-IRRGANG, Anneliese**  
**D-45549 Sprockhövel (DE)**
- **OSSET HERNANDEZ, Miguel**  
**E-08015 Barcelona (ES)**
- **CLOSA CRUXENS, Xavier**  
**E-08015 Barcelona (ES)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 026 528**                      **EP-A- 0 315 126**  
**EP-A- 0 328 184**                      **GB-A- 2 054 635**

**EP 0 688 356 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung der Viskosität von relativ niedrig konzentrierten wässrigen Textilweichmacher-Dispersionen auf Basis kationischer Weichmacher vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen mit wenigstens zwei langen Alkyl-, Alkenyl- oder Acylgruppen durch Zusatz von relativ kleinen Mengen von Alkyl- oder Alkenyl-sulfat-Salzen oder von Alkyl- oder Alkenyl-Ethersulfat-Salzen mit 12-22 C-Atomen in der Alkyloder Alkenylgruppe.

Die in Textilnachspülmitteln gebräuchlichen Textilweichmacher vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen mit wenigstens zwei langkettigen Alkyloder Acylgruppen sind in Wasser wenig löslich und liegen daher auch im Bereich niedriger Konzentrationen von weniger als z. B. 10 Gew.-% in Wasser als Dispersion vor. Diese Dispersionen haben die Eigenschaft, daß sie zwar bei höheren Konzentrationen von mehr als 15 gew.-% in Wasser sehr hochviskos und wenig fließfähig sind, im Bereich niedriger Konzentrationen unter 10 Gew.-%, also in den für Haushalts-Wäscheweichmacher üblichen Konzentrationsbereich aber sind diese Dispersionen sehr dünnflüssig. Dies ist von Nachteil für die Lagerstabilität der Dispersionen und erschwert auch die Handhabung und Dosierung solcher Produkte. Eine Verdickung durch Zusatz bekannter wasserlöslicher Polymerisate wäre zwar möglich, solche Polymeren haben jedoch Nachteile in ihrer Wirkung auf das weichzumachende Textilgewebe und auch in Bezug auf ihre biologische Abbaubarkeit.

Es bestand daher die Aufgabe, wässrige Textilweichmacher-Zubereitungen auf Basis quartärer Ammoniumverbindungen durch geeignete, biologisch abbaubare Zusatzstoffe zu verdicken.

Aus DE-24 32 296 B2 war bekannt, daß Alkylethersulfate die Viskosität wässriger Zubereitungen von Fettsäurealkanolamin-Kondensaten erniedrigen.

Aus GB-A-2 054 635 sind Waschmittel-Zusammensetzungen mit einem Zusatz von kationischen Tensiden und Alkylethersulfaten bekannt, in denen ein Alkylethersulfat in einer Menge von 1 - 3 Gewichtsteilen pro Gewichtsteil kationischer Tenside sowie bis zu 50 Gew.-% weitere anionische, amphotere oder nichtionische Tenside enthalten sind.

Überraschend wurde festgestellt, daß Zusätze von Alkylsulfat-Salzen und Alkyl-Ethersulfatsalzen zu Dispersionen von Textilweichmachern des Typs der quartären Ammoniumverbindungen deren Viskosität erhöhen.

Obwohl diese verdickende Wirkung der Zusätze von Alkylsulfat-Salzen und Alkyl-Ethersulfat-Salzen in wäßrigen Zubereitungen mit niedriger Konzentration von etwa 0,1 - 10 Gew.-% des dispergierten kationischen Weichmachers besonders wünschenswert ist, stellt man auch bei höherkonzentrierten Textilweichmacher-Dispersionen mit bis zu 40 Gew.-% des dispergierten kationischen Weichmachers eine stabilisierende Wirkung dieses Zusatzes fest.

Es wurde darüber hinaus beobachtet, daß Zusätze von Alkylsulfat-Salzen zu kationischen Textilweichmachern den damit nachbehandelten Textilien eine gewisse schmutzabweisende Ausrüstung verleihen, so daß die danach erfolgenden Anschmutzungen leichter und vollständiger ausgewaschen werden können.

Gegenstand der Erfindung sind daher wässrige Textilweichmacher-Zusammensetzungen, die

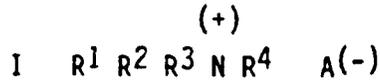
(A) 1-40 Gew.-% eines dispergierten kationischen Weichmachers vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen mit wenigstens zwei Alkyl-, Alkenyl-, Acyloxyalkyl- oder Acylaminoalkyl-gruppen mit 12-22 C-Atomen in der Alkyl-, Alkenyl- oder Acylgruppe und zur Erhöhung der Viskosität

(B) 0,1-5 Gew.-% eines Alkyl- oder Alkenylsulfat-Salzes oder eines Alkyl- oder Alkenyl-Ethersulfat-Salzes mit 12-22 C-Atomen in der Alkyl- oder Alkenylgruppe enthalten.

Das Gewichtsverhältnis von kationischem Weichmacher (A) und Alkyl- oder Alkenylsulfat-Salz bzw. Alkyl- oder Alkenylethersulfat-Salz (B) sollte dabei größer als (A) : (B) = 5:1 sein.

Die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Zusammensetzungen weisen eine deutlich erhöhte Viskosität auf, ohne daß in dem erfindungsgemäßen Bereich die Fließfähigkeit der Zubereitungen ungünstig beeinflusst wird. Auch wiesen die erfindungsgemäßen Wäscheweichmacher-Dispersionen eine gute Scherstabilität auf. Durch Scherbeanspruchung, wie sie z. B. durch längeranhaltendes Pumpen der Dispersion erfolgt oder durch Lagerung der Dispersionen kommt es zwar noch zu geringfügigen Viskositätszunahmen, insgesamt zeigen die erfindungsgemäßen Weichspüler-Dispersionen jedoch eine hohe Lagerstabilität und ein gutes Anwendungsverhalten.

Als dispergierte kationische Weichmacher vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen (QAV) eignen sich alle hierfür bekannten QAV mit wenigstens zwei langkettigen Alkyl-, Alkenyl- oder Acylgruppen. Beispiele solcher Verbindungen sind z. B. das Distearyl-dimethyl-ammonium-chlorid oder das 1-Methyl-(1-stearoylamino)-ethyl-2-heptadecylimidazolium-methosulfat. Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Textilweichmacher-Zusammensetzungen, die als QAV eine Verbindung der Formel I



5  
 10  
 15  
 20  
 25

enthalten, in der im Mittel 2 bis 3 der Gruppen R<sup>1</sup> bis R<sup>4</sup> eine Acyloxyalkylgruppe der Formel R<sup>5</sup>CO(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup> aufweisen, in der R<sup>5</sup>CO eine Acylgruppe mit 12-22 C-Atomen, n = 2 oder 3 und x = 1 bis 10 sein kann und daneben eine Alkylgruppe mit 1-4 C-Atomen und/oder eine Hydroxy(alkoxy)-alkylgruppe der Formel H-(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup>, in der n = 2 oder 3 und x = bis 10 sein kann, und A(-) ein Chlorid oder ein CH<sub>3</sub>OSO<sub>3</sub>(-) - Anion ist. Bevorzugt sind dabei Verbindungen der Formel I, in der x = 1 und n = 2 ist und die sich von Triethanolamin ableiten. Solche QAV lassen sich durch Umsetzung von Triethanolamin mit Fettsäureestern und anschließende Quaternierung des Umsetzungsprodukts mit Methylchlorid oder Dimethylsulfat herstellen. Als Acylgruppe können dabei solche von natürlichen oder synthetischen Fettsäuren mit 12-22 C-Atomen oder von technischen Gemischen pflanzlicher oder tierischer Fettsäuren, z. B. von Palmölfettsäure oder von Talgfettsäure abgeleitete Acylgruppen enthalten sein. Die Umesterung von Triethanolamin mit Fettsäureestern führt, auch wenn sie im Molverhältnis 1 : 2 bis 1 : 3 durchgeführt wurde, zu Gemischen von Mono-, Di- und Triestern des Triethanolamins, die bezüglich des Gehalts an Acyloxyethylgruppen nur im Mittel dem Umsetzungsverhältnis entsprechen.

Als Komponente (B) eignen sich die Schwefelsäuremonoester-Salze von Fettalkoholen mit 12-22 C-Atomen oder von Ethylenoxid-Addukten von 1-6 Mol Ethylenoxid an solche Fettalkohole. Als Fettalkohole eignen sich hierfür synthetische, auch geringfügig methylverzweigte, gesättigte primäre Alkohole wie sie z. B. durch Hydroformylierung aus Alpha-Olefinen oder durch Ziegler-Aufbausynthese aus Ethylen zugänglich sind. Bevorzugt geeignet sind aber die Sulfatsalze und Ethersulfatsalze von gesättigten und ungesättigten natürlichen Fettalkoholen, wie sie durch Hydrierverfahren aus entsprechenden Fettsäureestern erhältlich sind z. B. auch technische Fettalkoholschnitte, wie sie aus Kokos- oder Talgfettsäure-estern hergestellt werden. Die Alkylsulfate und Alkylethersulfate sollen als wasserlösliche Salze, bevorzugt als Alkali-, Magnesium- oder Ammoniumsalze, vorliegen.

Es hat sich gezeigt, daß die Verdickung der erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Zusammensetzung noch weiter gesteigert werden kann, wenn zusätzlich.

(C) 0,1-1 Gew.-% eines aliphatischen Diols oder Polyols mit 2-6 C-Atomen und 2-6 Hydroxylgruppen oder ein wasserlösliches Polyalkylenglycol

30  
 35

bezogen auf die gesamte Dispersion zugesetzt wird. Durch diesen Zusatz von Diol, Polyol oder Polyglycol wird vor allem die Viskositätsstabilität gegenüber Scherbeanspruchungen erheblich verbessert, so daß auch bei der technischen Handhabung der Produkte, z. B. beim Rühren, Pumpen und Fördern keine gravierenden Viskositätsschwankungen auftreten.

Geeignete Dirole sind z. B. Ethylenglycol, 1,2-Propylenglycol, 1,3-Propylenglycol, 1,3-Butandiol; geeignete Polyole sind z. B. Glycerin, Erythrit, Pentaerythrit, Trimethylolpropan und Sorbit, geeignete Polyalkylenglycole z. B. Polyethylenglycole mit Molekulargewichten bis 10 000, insbesondere von 200 bis 1 000.

Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Zusammensetzung enthält

(A) 1 - 10 Gew.-% des kationischen Weichmachers

(B) 0,1 - 2 Gew.-% eines Alkyl- oder Alkenylsulfat-Alkali-, Magnesiumoder Ammoniumsalzes.

40  
 45  
 50

Neben den kennzeichnenden Komponenten (A), (B) und gegebenenfalls (C) können die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Zusammensetzungen noch weitere, in solchen Produkten übliche Zusätze enthalten. Als solche sind vor allem Duftstoffe zu nennen, da neben dem Weichspül-Effekt meist auch eine Beduftung des Textilguts erwünscht ist. Geeignete Parfümöle können z. B. in Mengen von 0,1 bis 1 Gew.-% zugesetzt werden. Zur homogenen Einarbeitung der Duftstoffe kann auch der Zusatz weiterer Hilfsmittel, z. B. von niederen Alkoholen oder von nichtionigenen Emulgatoren oder Solubilisatoren wünschenswert sein, deren Menge aber insgesamt nicht mehr als 5 Gew.-% der Zusammensetzung ausmachen sollte. Schließlich werden Wäsche-Weichspüler für den Gebrauch in Haushalt gern angefärbt, wozu wasserlösliche Farbstoffe in kleinen Mengen zugesetzt werden, die aber nicht auf das Textilgut aufziehen sollten.

Schließlich kann es in Textilweichmacher-Zusammensetzungen mit hohen Gehalten von mehr als 10 Gew.-% an kationischen Weichmacherverbindungen erforderlich sein, zur Verhinderung der Gelbildung strukturbrechende Elektrolyte, z. B. MgCl<sub>2</sub> zuzusetzen. Durch kombinierte Anwendung dieser Elektrolyte und des verdickenden Zusatzes von Alkyl-, Alkenyl- oder Ethersulfat-Salzen wird eine besonders gute Stabilität auch höherkonzentrierter Textilweichmacher-Zusammensetzungen erreicht.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Zusammensetzung werden die Komponenten nacheinander in Wasser gelöst bzw. dispergiert. Bevorzugt erfolgt die Herstellung in der Weise, daß man aus den Kompo-

## EP 0 688 356 B1

nenten (A), (B) und gegebenenfalls (C) eine homogene Schmelze (Prämix-Lösung) herstellt und diese in Wasser oder in der wässrigen Lösung der übrigen Komponenten dispergiert.

Die folgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung erläutern ohne ihn hierauf zu beschränken.

### 5 Beispiele

#### I. Erhöhung der Viskosität

Es wurden Textilweichmacher-Dispersionen der folgenden Zusammensetzungen hergestellt (Tabelle) und die Viskositäten mit Hilfe eines Brookfield-Rotationsviskosimeters bestimmt:

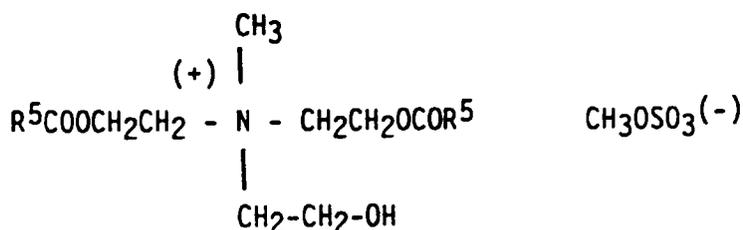
Tabelle I

	1	2	3	4	5	6	7
15 kationischer Weichmacher (A)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Talgfettalkohol (C <sub>16-18</sub> ) Sulfat, Na-Salz (B1)	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-
Kokos-Talg (1:1)-fettalkohol (C <sub>12-18</sub> )-sulfat, Na-Salz (B2)	-	-	0,5	-	0,5	-	0,5
20 Polyethylenglycol (MG:400)	-	-	-	0,5	0,5	-	-
Glycerin	-	-	-	-	-	0,5	0,5
Parfümöhl	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Wasser	95,2	94,7	94,7	94,2	94,3	94,2	94,2
25 Viskosität (m Pa s) 20 °C, 2 UpM Brookfield-Viskosimeter	20	190	90	360	200	860	840

Tabelle II

	8	9	10
30 kationischer Weichmacher (A)	17,2	17,2	17,2
Talgfettalkohol (C <sub>16-18</sub> )-Sulfat, Na-Salz (B1)	0,1	0,2	0,3
MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O	0,15	0,15	0,15
Farbstoff (rot)	0,0003	0,0003	0,0003
35 Parfümöhl	0,8	0,8	0,8
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100
40 Viskosität (m Pa s) 20 °C, 2 UpM Brookfield-Viskosimeter	103	143	160

Als kationischer Weichmacher (A) wurde eine Verbindung der Formel



50

eingesetzt, in der R<sup>5</sup>CO ein von Talgfettsäure abgeleiteter Oleoylrest war und die im Handel unter der Bezeichnung Stepantex VS 90 (STEPAN) als ca. 90 %ige Isopropanol enthaltende Paste erhältlich ist.

Als Talgfettalkohol-sulfat (B1) wurde das Handelsprodukt Sulfofon T55 (Henkel KGaA), eine ca. 50 %ige wässrige Paste eingesetzt. Als Kokos-Talg (1:1) Fettalkoholsulfat (B2) wurde das Handelsprodukt Sulfofon KT115 (Henkel KGaA), eine ca. 40 %ige wässrige Paste verwendet.

Die %-Angaben in der Tabelle beziehen sich auf Wirkstoffgehalte.

**II. Schmutzabweisende Wirkung**

Proben aus Polyester-Testgewebe wurden je dreimal mit einem handelsüblichen Waschmittel (PERSIL supra, ohne besonderen soil-repellent-Zusatz) bei 40°C in einer Waschmaschine gewaschen. Die Hälfte der Proben wurde mit einem erfindungsgemäßen Wäscheweichspülmittel (gemäß Beispiel 2, Dosierung 100 ml im Nachspülgang der Waschmaschine) gespült.

Die andere Hälfte der Proben wurde mit dem Vergleichsprodukt (gemäß Beispiel 1) in gleicher Weise gespült. Dann wurden die Proben der erfindungsgemäß weichgespülten Testgewebe und der Vergleichs-Testgewebe mit folgenden Testanschmutzungen beaufschlagt.

1. Motorenöl	5. Margarine	9. Make-up
2. Sonnenblumenöl	6. Hartfett (Palmin <sup>(R)</sup> )	10. Wimperntusche
3. Olivenöl	7. Butter	11. Lippenstift
4. Tiroler Nußöl <sup>(R)</sup>	8. Baby-Öl	

Dann wurden alle Testgewebe 1 x wie vorher gewaschen und nur mit Wasser gespült. Der Grad der Fleckentfernung wurde visuell wie folgt benotet:

- 0 = völlige Fleckentfernung
- 1 = Spuren erkennbar
- 2 = geringe Fleckreste
- 3 = deutliche sichtbare Fleckreste
- 4 = starke Fleckreste
- 5 = Fleck voll erhalten.

Die Noten für die Fleckentfernung wurden über die 11 Testanschmutzungen ermittelt (Durchschnittsnote). Es wurden folgende Durchschnittsnoten für die Fleckentfernung erhalten:

Weichspüler gemäß Beispiel 2 (Erfindung) :	1,6
Weichspüler gemäß Beispiel 1 (Vergleich) :	2,1

In einer weiteren Versuchsreihe wurde das Polyester-Testgewebe wie vorher gewaschen, gespült und angeschmutzt. Es wurde aber ein Waschmittel mit einem "soil-repellent-Wirkstoff (PERSIL supra mit 1 Gew.-% Repel-0-<sup>(R)</sup>Tex<sup>(R)</sup>) eingesetzt. Der soil-repellent-Wirkstoff Repel-0-<sup>(R)</sup>Tex<sup>(R)</sup> ist ein Polyester aus Dimethylterephthalat, Ethylenglycol und Polyethylenglycol, erhältlich von Fa. Rhone-Poulenc.

Auch bei dieser Versuchsreihe konnte eine zusätzliche schmutzabweisende Wirkung durch die erfindungsgemäße Textilweichmacher-Zusammensetzung festgestellt werden:

Weichspüler gemäß Beispiel 2 (Erfindung) :	0,52
Weichspüler gemäß Beispiel 1 (Vergleich) :	1,15.

**Patentansprüche**

1. Wässrige Textilweichmacher-Zusammensetzungen, enthaltend
  - (A) 1 - 40 Gew.-% eines dispergierten, kationischen Weichmachers vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen mit wenigstens zwei Alkyl-, Alkenyl-, Acyloxyalkyl- oder Acylamidoalkyl-gruppen mit 12 - 22 C-Atomen in der Alkyl-, Alkenyl- oder Acylgruppe,
  - dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Viskosität
  - (B) 0,1 - 5 Gew.-% eines Alkyl- oder Alkenyl-sulfat-Salzes oder eines Alkyl- oder Alkenyl-Ethersulfat-Salzes mit 12 - 22 C-Atomen in der Alkyl- oder Alkenylgruppe
  - in einem Gewichtsverhältnis von kationischem Weichmacher (A) zu Alkyl- oder Alkenylsulfat-Salz bzw. Alkyl- oder Alkenylethersulfat-Salz (B) größer als (A : B) = 5 : 1 enthalten ist.
2. Wässrige Textilweichmacher-Zusammensetzungen gemäß Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich

(C) 0,1 - 1 Gew.-% eines aliphatischen Diols oder Polyols mit 2-6 C-Atomen und 2-6 Hydroxylgruppen oder ein wasserlösliches Polyalkylenglycol enthalten ist.

- 5 3. Wässrige Textilweichmacher-Zusammensetzungen gemäß Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die quartären Ammoniumverbindungen der Formel I



entsprechen, in der im Mittel 2 bis 3 der Gruppen R<sup>1</sup> bis R<sup>4</sup> der Formel R<sup>5</sup>CO(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub>- entsprechen, in der R<sup>5</sup>CO eine Acylgruppe mit 12-22 C-Atomen, n = 2 oder 3 und x = 1 bis 10 sein kann und daneben eine Alkylgruppe mit 1-4 C-Atomen und/oder eine Hydroxy(alkoxy)alkylgruppe der Formel H-(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup>, in der n = 2 oder 3 und x = bis 10 sein kann und A<sup>(-)</sup> ein Chlorid oder CH<sub>3</sub>OSO<sub>3</sub><sup>(-)</sup>-Anion ist.

- 20 4. Verfahren zur Erhöhung der Viskosität einer wässrigen Textilweichmacher-Zubereitung, die (A) 1 - 40 Gew.-% einer quartären Ammoniumverbindung mit wenigstens zwei Alkyl-, Alkenyl-, Acyloxyalkyl- oder Acylamidoalkylgruppen mit 12 - 22 C-Atomen in der Alkyl-, Alkenyl- oder Acylgruppe in dispergierter Form enthält, dadurch gekennzeichnet, daß man (B) 0,1 - 5,0 Gew.-% eines Alkyl- oder Alkenyl-sulfat-Salzes mit 12 - 22 C-Atomen in der Alkyl- oder Alkenylgruppe und gegebenenfalls (C) ein Diol oder Polyol mit 2 - 6 C-Atomen und 2 - 6 Hydroxylgruppen oder ein wasserlösliches Polyalkylenglycol in einer Menge von 0,1 - 1 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Zusammensetzung, zusammen mit der Komponente (A) in eine homogene Schmelze überführt und diese unter Scherung in Wasser dispergiert, wobei der kationische Weichmacher (A) und Alkyl- bzw. Alkenylsulfat-Salz bzw. Alkyl- oder Alkenylethersulfat-Salz (B) in einem Gewichtsverhältnis größer als (A : B) = 5 : 1 eingesetzt wird.

### 30 Claims

1. Aqueous fabric softener compositions containing (A) 1 to 40% by weight of a dispersed cationic softener selected from quaternary ammonium compounds containing at least two alkyl, alkenyl, acyloxyalkyl or acylamidoalkyl groups containing 12 to 22 carbon atoms in the alkyl, alkenyl or acyl group, characterized in that, to increase viscosity, (B) 0.1 to 5% by weight of an alkyl or alkenyl sulfate salt or an alkyl or alkenyl ether sulfate salt containing 12 to 22 carbon atoms in the alkyl or alkenyl group is present in a ratio by weight of cationic softener (A) to alkyl or alkenyl sulfate salt or alkyl or alkenyl ether sulfate salt (B) of greater than 5:1 (A:B).
2. Aqueous fabric softener compositions as claimed in claim 1, characterized in that they additionally contain (C) 0.1 to 1% by weight of an aliphatic diol or polyol containing 2 to 6 carbon atoms and 2 to 6 hydroxyl groups or a water-soluble polyalkylene glycol.
3. Aqueous fabric softener compositions as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the quaternary ammonium compounds correspond to formula I:



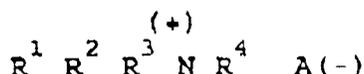
in which on average 2 to 3 of the groups R<sup>1</sup> to R<sup>4</sup> correspond to the formula R<sup>5</sup>CO(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup>, in which R<sup>5</sup>CO may be an acyl group containing 12 to 22 carbon atoms, n = 2 or 3 and x = 1 to 10 and, in addition, may be an alkyl group containing 1 to 4 carbon atoms and/or a hydroxy(alkoxy)alkyl group corresponding to the formula H-(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup>, in which n = 2 or 3 and x = 1 to 10, and A<sup>(-)</sup> is a chloride or CH<sub>3</sub>OSO<sub>3</sub><sup>(-)</sup> anion.

4. A process for increasing the viscosity of an aqueous fabric softener composition containing (A) 1 to 40% by weight

of a quaternary ammonium compound containing at least two alkyl, alkenyl, acyloxyalkyl or acylamidoalkyl groups bearing 12 to 22 carbon atoms in the alkyl, alkenyl or acyl group in dispersed form, characterized in that (B) 0.1 to 5.0% by weight of an alkyl or alkenyl sulfate salt containing 12 to 22 carbon atoms in the alkyl or alkenyl group and optionally (C) a diol or polyol containing 2 to 6 carbon atoms and 2 to 6 hydroxyl groups or a water-soluble polyalkylene glycol in a quantity of 0.1 to 1% by weight, based on the composition as a whole, is converted together with component (A) into a homogeneous melt which is then dispersed in water by application of shear forces, the cationic softener (A) and the alkyl or alkenyl sulfate salt or alkyl or alkenyl ether sulfate salt (B) being used in a ratio by weight of greater than 5:1 (A:B).

## Revendications

1. Compositions aqueuses d'adoucissants textiles qui contiennent :  
 (A) 1-40 % en poids d'un adoucissant cationique dispersé du type des composés d'ammonium quaternaire avec au moins deux groupes alkyles, alcényles, acyloxyalkyles ou acylamidoalkyles de 12-22 atomes de C dans le groupe alkyle, alcényle ou acyle, caractérisées en ce que pour augmenter la viscosité,  
 (B) sont inclus 0,1-5 % en poids d'un sel de sulfate d'alkyle ou d'alcényle ou d'un sel d'éthersulfate d'alcényle ayant 12-22 atomes de C dans le groupe alkyle ou alcényle.  
 dans un rapport pondéral de l'adoucissant cationique (A) au sel de sulfate d'alkyle ou d'alcényle ou au sel d'éthersulfate d'alkyle ou d'alcényle (B) doit être supérieur à (A:B) = 5:1.
2. Compositions aqueuses d'adoucissants textiles, caractérisées en ce qu'en plus est présent,  
 (C) 0,1-1% en poids d'un diol aliphatique ou d'un polyol avec 2-6 atomes de C et 2-6 groupes hydroxydes ou un polyalkylèneglycol hydrosoluble.
3. Compositions aqueuses d'adoucissants textiles selon la revendication 1 ou 2, caractérisées en ce que les composés d'ammonium quaternaire répondent à la formule I :



où en moyenne 2 à 3 des groupes R<sup>1</sup> à R<sup>4</sup> correspondent à la formule R<sup>5</sup>CO(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup> où R<sup>5</sup>CO est un groupe acyle de 12-22 atomes de C, n = 2 ou 3 et x = 1 à 10 et en outre existe un groupe alkyle de 1-4 atomes de C et/ou un groupe hydroxy(alcoxy)alkyle de formule H-(OC<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>)<sub>x</sub><sup>-</sup>, ou n = 2 ou 3 et x = 1 à 13 et A<sup>(-)</sup> est un anion chlorure ou CH<sub>3</sub>OSO<sub>3</sub><sup>(-)</sup>.

4. Procédé pour augmenter la viscosité d'une composition aqueuse d'adoucissants textiles qui contient sous forme dispersée :  
 (A) 1-40 % en poids d'un composé d'ammonium quaternaire avec au moins deux groupes alkyles, alcényles, acyloxyalkyles ou acylamidoalkyles de 12-22 atomes de C dans le groupe alkyle, alcényle ou acyle, caractérisé en ce qu'on converti  
 (B) 0,15 % en poids d'un sel de sulfate d'alkyle ou d'alcényle ou d'un sel d'éthersulfate d'alcényle ayant 12-22 atomes de C dans le groupe alkyle ou alcényle et le cas échéant (C) un diol ou un polyol avec 2-6 atomes de C et 2-6 groupes hydroxydes ou un polyalkylèneglycol en une quantité de 0,1-1% en poids par rapport à la totalité de la composition, en présence du composant (A) dans une fusion homogène et qu'on disperse ce mélange par cisaillement dans l'eau, tandis qu'on utilise l'adoucissant cationique (A) et le sel de sulfate d'alkyle ou d'alcényle ou le sel d'éthersulfate d'alkyle ou d'alcényle (B) en un rapport pondéral supérieur à (A:B) = 5:1.