

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**23.12.87**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup> : **C 11 D 1/29, C 11 D 1/52,**  
**C 11 D 3/00**

②① Anmeldenummer : **85108821.1**

②② Anmeldetag : **15.07.85**

⑤④ **Waschverfahren für empfindliche Textilien.**

③⑩ Priorität : **23.07.84 DE 3427078**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**05.02.86 Patentblatt 86/06**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **23.12.87 Patentblatt 87/52**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 2 520 272**  
**DE-A- 2 544 242**

⑦③ Patentinhaber : **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**  
**Postfach 1100 Henkelstrasse 67**  
**D-4000 Düsseldorf-Holthausen (DE)**

⑦② Erfinder : **Wilsberg, Heinz-Manfred**  
**Bernhard-Falk-Strasse 7**  
**D-5000 Köln 60 (DE)**

**EP 0 170 144 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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**

Waschmittel, die auch zur schonenden Reinigung hochempfindlicher Textilien aus Wolle oder Seide geeignet sein sollen, sind an sich bekannt. Sie reagieren im allgemeinen neutral bis schwach alkalisch und enthalten neben anionischen Tensiden, wie Alkylbenzolsulfonat, Fettalkoholsulfat oder Alkylglykoletersulfat, vielfach noch nichtionische oder kationische Verbindungen. Die nichtionischen Tenside sollen das Reinigungsvermögen steigern, während die kationischen Verbindungen die Weichheit und den Griff der gewaschenen Textilien verbessern sollen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß eine Reihe von anionischen Tensiden, wie z. B. Alkylbenzolsulfonate, bei empfindlichen waschbaren Wollsorten, insbesondere Merino- und Angorawolle, bei wiederholter Anwendung die Faserstruktur beeinträchtigen können, während z. B. Fettalkoholsulfate bei den notwendigen niedrigen Waschttemperaturen nur unzureichend waschen. Nichtionische Tenside haben sich in diesen Fällen ebenfalls als weniger günstig erwiesen, da damit gewaschene empfindliche Wolltextilien sich vergleichsweise hart und spröde anfühlen. Diese Effekte können sich bei einem Einsatz in Waschmaschinen noch erheblich steigern. Ein Zusatz von weichmachenden kationischen Tensiden, wie er für solche Zwecke empfohlen wird, vermag den Griffverlust nur unvollständig auszugleichen und führt bei gleichzeitiger Gegenwart anionischer Tenside zu einem Rückgang an Waschkraft.

Auch Zusätze an Buildersalzen, wie schwach alkalisch reagierende Pyrophosphate oder freies Alkanolamin, sind zur Steigerung der Waschkraft schon empfohlen worden, jedoch führt ihre Anwendung bei besonders empfindlichen Wollgeweben bzw. -gewirken ebenfalls zu einem Qualitätsverlust. Fettsäuremono- und -diethanolamine sind gleichfalls bekannte Zusätze zu Feinwaschmitteln. Ihre hohe Schaumaktivität führt jedoch dazu, daß die Waschlüssigkeit bei einem Einsatz in Waschmaschinen, insbesondere in Waschautomaten mit horizontal gelagerter Trommel, vielfach überschäumt. Dies gilt insbesondere bei Anwesenheit schaumaktiver Aniontenside.

Die Erfindung ist geeignet, die vorstehend geschilderten Nachteile zu vermeiden. Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung eines flüssigen, von anorganischen Gerüstsalzen und optischen Aufhellern freien, einen pH-Wert von 6 bis 8 aufweisenden Mittels der Zusammensetzung

- (a) 5 bis 25 Gew.-% Alkylglykoletersulfat-Natriumsalz aus primären C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkoholen mit durchschnittlich 1 bis 3 Ethylenglykoethergruppen,
- (b) 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäuremonoethanolamid aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, deren Anteil an gesättigten C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettsäuren wenigstens 50 Mol-% beträgt,
- (c) 0,05 bis 0,5 Gew.-% an emulgiertem Silikonentschäumer,
- (d) 0 bis 5 Gew.-% an nichtoberflächenaktiven Waschmittelzusätzen,
- (e) Rest Wasser,

wobei das Gewichtsverhältnis von Komponente (a) zu Komponente (b) 3 : 1 bis 25 : 1 beträgt, als Waschmittel für Textilien aus Wolle und Seide.

Die Komponente (a) leitet sich von Fettalkoholen bzw. Fettalkoholgemischen natürlichen oder synthetischen Ursprungs ab, die linear oder gegebenenfalls in 2-Stellung methylverzweigt (Oxo-Rest) sein können. Geeignete Fettalkohole sind in erster Linie Lauryl-, Myristyl- und Cetyl- und Stearylalkohol sowie deren Gemische. Das statistische Mittel liegt zweckmäßigerweise bei C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>. Die Zahl der Ethylenglykoethergruppen beträgt im statistischen Mittel 1 bis 3, vorzugsweise 2, d. h. es können, wie bei einer technischen Alkoxylierung üblich, auch geringe Anteile an nicht ethoxylierten Alkoholen bzw. Ethoxylaten mit mehr als 3 Glykoethergruppen vorliegen. Die durch Sulfatierung aus diesen Alkyl-(poly)glykoethern hergestellten Schwefelsäurehalbesteile liegen in Form des Natriumsalzes vor. Der Anteil der Mittel an dieser Tensidkomponente beträgt vorzugsweise 7 bis 20 Gew.-% und insbesondere 9 bis 15 Gew.-%.

Die Komponente (b) leitet sich von Fettsäuren natürlichen oder synthetischen Ursprungs, vorzugsweise von natürlichen Fettsäuregemischen, wie Cocosfettsäuren (nach Abtrennung der Anteile mit weniger als 12 C-Atomen) ab. Geeignete Gemische können z. B. Laurin-, Myristin-, Palmitin-, Stearin- und Ölsäure enthalten, jedoch soll der Anteil an gesättigten C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettsäuren wenigstens 50 Mol-% und vorzugsweise mindestens 60 Mol-% betragen. Die Fettsäuremonoethanolamide, die durch Umsetzung mit Monoethanolamin hergestellt werden, sollen kein freies Ethanolamin enthalten und im wesentlichen neutral reagieren. Es empfiehlt sich daher, gegebenenfalls noch vorhandene, alkalisch reagierende Bestandteile zu neutralisieren, vorzugsweise mit organischen Säuren, wie Essigsäure, Milchsäure, Glykolsäure oder Citronensäure, so daß der pH-Wert des Mittels vorzugsweise 6,5 bis 7,5 beträgt.

Der Anteil der Komponente (b) beträgt vorzugsweise 1 bis 4 Gew.-% und insbesondere 1,5 bis 3 Gew.-%. Das Gewichtsverhältnis der Komponenten (a) und (b) zueinander soll vorzugsweise 4 : 1 bis 10 : 1 betragen.

Die Komponente (c) besteht aus einem emulgierten Silikonentschäumer, insbesondere aus einem Organopolysiloxan, das im Gemisch mit 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf Komponente (c), einer feinteiligen, vorzugsweise silanierten Kieselsäure sowie einem Emulgiermittel vorliegt, mit dem eine homogene Verteilung des Organopolysiloxans in Wasser bzw. dem wasserhaltigen Gemisch der Komponenten (a) und (b) bewirkt wird. Brauchbar sind insbesondere Dimethylpolysiloxane, die im Gemisch mit silanierter

Kieselsäure und nichtionogenen Emulgatoren vorliegen. Geeignete Emulgatoren sind z. B. Polyglykoether, die durch längerkettige Alkohole, Alkylphenole, Fettsäuren und Fettsäureamide substituiert sind. Auch höhermolekulare unsubstituierte Polyglykoether sowie Blockpolymere aus Polyethylenglykol und Polypropylenglykol sowie Gemische der vorgenannten Emulgatoren sind geeignet. Im allgemeinen sind die Gemische aus Dimethylpolysiloxan, Kieselsäure und Emulgator als bereits fertig konfektionierte Produkte im Handel.

Weitere fakultative Inhaltsstoffe sind nichttensidische bzw. nicht alkalisch reagierende Waschmittelzusätze, wie Farb- und Duftstoffe, Konservierungsmittel, wie z. B. Formalin, Komplexmierungsmittel für Schwermetallspuren, wie z. B. Ethylendiaminotetraacetat, niedermolekulare Carbon- bzw. Polycarbonsäuren zur Einstellung des pH-Wertes und Mittel zur Einstellung der Viskosität des wäßrigen Konzentrates, wie niedere Alkohole, Glycerin oder Glykoether und Neutralsalze, wie Natriumchlorid. Der Anteil dieser Bestandteile beträgt im einzelnen weniger als 1 Gew.-%, meist weniger als 0,5 Gew.-%. Ihre Gesamtmenge soll 5 Gew.-% nicht übersteigen.

Die zur Verwendung kommenden Waschmittel liegen als wäßrige, lagerstabile Konzentrate vor. In dieser Form lassen sie sich besonders leicht dosieren bzw. in der Waschlösung homogen verteilen. Sie können sowohl für das manuelle Waschen als auch zum Waschen in der Waschmaschine eingesetzt werden, wobei das maschinelle Waschen bevorzugt ist, zumal die Konzeption des Mittels für diesen Einsatzzweck besonders abgestimmt ist. Die Mittel eignen sich zum Waschen hochempfindlicher Textilien, insbesondere Wirkwaren aus Wolle und Seide, einschließlich empfindlicher Angorawolle. Diese Textilien werden bei Erzielung eines sehr guten Reinigungsergebnisses nicht hart, sondern behalten nicht bei der Handwäsche, sondern auch beim Waschen in Waschmaschinen (Waschautomaten) im sogenannten Wollwaschprogramm ihre natürliche Flauschigkeit und ihren leichten und lockeren Griff.

Gegenstand der Erfindung ist somit auch ein Verfahren zum schonenden Waschen von Wolltextilien in Trommelwaschmaschinen bei geringer mechanischer Bearbeitung des Waschgutes in einem Temperaturbereich von 20 °C bis 40 °C und einem Flottenverhältnis (kg Waschgut pro Liter Waschlauge) von 1 : 20 bis 1 : 40, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man 2 bis 6 g/l eines einen pH-Wert von 6,5 bis 7,5 aufweisenden flüssigen Waschmittels der folgenden Zusammensetzung anwendet :

- (a) 5 bis 25 Gew.-% Alkylglykoethersulfat-Natriumsalz aus primären C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkoholen mit durchschnittlich 1 bis 3 Ethyleneglykoethergruppen,
- (b) 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäuremonoethanolamid aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, deren Anteil an gesättigten C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettsäuren wenigstens 50 Mol-% beträgt,
- (c) 0,1 bis 0,5 Gew.-% emulgiertem Silikonentschäumer,
- (d) 0 bis 5 Gew.-% an sonstigen nichtoberflächenaktiven bzw. nicht alkalischen Waschmittelzusätzen,
- (e) Rest Wasser,

wobei das Gewichtsverhältnis der Komponente (a) zur Komponente (b) 3 : 1 bis 50 : 1 beträgt.

Die mechanische Bearbeitung des Textilgutes in der Waschmaschine soll bei hohem Flottenstand vergleichsweise gering sein, was bei Waschautomaten mit speziellen Wollwaschprogrammen im allgemeinen gewährleistet ist. Die Waschtemperatur beträgt vorzugsweise 25 bis 35 °C und das Flottenverhältnis vorzugsweise 1 : 25 bis 1 : 30. Schaumprobleme, d. h. ein Übersäumen der Waschlösung bzw. ein starkes Nachschäumen bei dem Nachspülen mit Wasser, treten nicht auf.

#### Beispiele

##### Beispiel 1

Eine Lösung von 10 kg Natrium-alkylglykoethersulfat (2 Ethylenglykoethergruppen, Cocosalkylreste, Kettenlänge 55 % C<sub>12</sub>, 22 % C<sub>14</sub>, 11 % C<sub>16</sub> und 12 % C<sub>18</sub>) in 84 kg Wasser wurde auf 85 °C erwärmt. Nach Zusatz von 2 kg Cocosfettsäuremonoethanolamid, 200 g Glycerin und 1 kg Glykoldistearat (Trübungsmittel mit Perlglanzeffekt) und Homogenisieren wurden nach Kühlen der Lösung auf 30 °C 100 g Natriumethylendiaminotetraacetat und 600 g einer 20-gewichtsprozentigen wäßrigen Silikonentschäumeremulsion zugesetzt (Polymekon WM 20 der Firma Goldschmidt, Essen, Bundesrepublik Deutschland), was einem Zusatz von 120 g reinem wasserfreiem Silikonentschäumer entspricht. In gleicher Weise können auch 1200 g Entschäumer-Emulsion DB 110 A der DOW-CORNING, USA (Aktivstoffgehalt 10 Gew.-%) verwendet werden. Nach Zusatz von 100 g 30 %iger Formalinlösung (Konservierungsmittel), 1 kg Parfümöhl und 500 g Natriumchlorid wurde die Lösung mit 100 g Citronensäure auf einen pH-Wert von 7 eingestellt. Der Wassergehalt des fertigen Flüssigwaschmittels betrug insgesamt 84,9 Gew.-%. Die Lösung war lager- und kältebeständig.

##### Beispiel 2

In der in Beispiel 1 beschriebenen Weise wurde eine stabile wäßrige Lösung der folgenden Komponenten hergestellt (in Gew.-%) :

- 15,0 % Na-Cocosalkyl-diglykolethersulfat,
- 4,0 % Cocosfettsäuremonoethanolamid,
- 1,2 % Entschäumeremulsion (DB 110 A),
- 5 0,3 % Glycerin,
- 0,1 % EDTA-Na,
- 2,0 % Glycerinmonostearat,
- 0,1 % Formalin-Lösung,
- 0,1 % Citronensäure,
- 10 Rest Wasser ;
- pH-Wert 7.

Die Produkte wurden an Pullovern aus 50 % Angorawolle und 50 % Lammwolle unter den folgenden Bedingungen getestet :

15

	Handwäsche	Maschinenwäsche
20 Konzentration (g/l)	3,5	2
Flottenverhältnis (kg/l)	1 : 10	1 : 30
Temperatur (°C)	30 °	30 °
25 Waschzeit (min )	2	15

Die Waschbehandlung in der Waschmaschine wurde in einem Waschatomaten des Handels mit horizontal gelagerter Trommel unter Anwendung des Wollwaschprogramms durchgeführt. Die Schaumentwicklung war mäßig, d. h. der Freiraum über dem Flüssigkeitsniveau war etwa zur Hälfte mit Schaum gefüllt. Ein Nachschäumen während des Nachspülens war im 1. Spülgang sehr gering und trat im zweiten und dritten Nachspülgang nicht auf.

Für die Weichheit und den Verfilzungsgrad nach 5 Wäschen wurden folgende Noten vergeben :

- 30 Note 1 : sehr weich, keine Verfilzung ;
- 35 Note 2 : weich, leichte Verfilzung ;
- Note 3 : mäßig weich, deutliche Verfilzung.

Für das an standardisierten Testanschmutzungen geprüfte Reinigungsergebnis, bezogen auf gleiche Tensid-Anwendungskonzentration, wurden ebenfalls 3 Bewertungen vergeben :

- 40 Note 1 : sehr gut ;
- Note 2 : gut ;
- Note 3 : befriedigend.

Zum Vergleich wurden 3 Wollwaschmittel des Handels herangezogen.

Mittel I enthielt 19 % nichtionisches Tensid (Fettalkoholpolyglykolether) und 4 % Dimethyldialgalkylammoniumchlorid.

Mittel II enthielt 23,5 % nichtionisches Tensid (Fettalkoholpolyglykolether) und 2,5 % quartäres Ammoniumsalz (Weichmacher).

Mittel III enthielt 12,5 % Alkylbenzolsulfonat, 7,5 % Fettalkoholdiglykolethersulfat, 1 % Fettsäuredietanolamid und 1 % eines ampholytischen Tensid neben geringen Mengen Natriumpyrophosphat.

50

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

55

Mittel	Weichheit	Verfilzung	Reinigung
Beispiel 1	1	1	1 - 2
Beispiel 2	1	1	1 - 2
60 Mittel I	1 - 2	1 - 2	1 - 2
Mittel II	2	1 - 2	1 - 2
Mittel III	2	2	2

65

### Patentansprüche

1. Verwendung eines flüssigen, von anorganischen Gerüstsalzen und optischen Aufhellern freien, einen pH-Wert von 6 bis 8 aufweisenden Mittels der Zusammensetzung
- 5 (a) 5 bis 25 Gew.-% Alkylglykolethersulfat-Natriumsalz aus primären C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkoholen mit durchschnittlich 1 bis 3 Ethylenglykolethergruppen,  
 (b) 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäuremonoethanolamid aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, deren Anteil an gesättigten C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettsäuren wenigstens 50 Mol-% beträgt,  
 (c) 0,05 bis 0,5 Gew.-% an emulgiertem Silikonentschäumer,  
 10 (d) 0 bis 5 Gew.-% an nichtoberflächenaktiven Waschmittelzusätzen,  
 (e) Rest Wasser,  
 wobei das Gewichtsverhältnis von Komponente (a) zu Komponente (b) 3 : 1 bis 25 : 1 beträgt, als Waschmittel für Textilien aus Wolle und Seide.
2. Verwendung eines Mittels nach Anspruch 1, worin der Anteil der Komponente (a) 7 bis 20 Gew.-%  
 15 und der Komponente (b) 1 bis 4 Gew.-% beträgt.
3. Verwendung eines Mittels nach Anspruch 1, worin der Anteil der Komponente (a) 9 bis 15 Gew.-% und der Anteil der Komponente (b) 1,5 bis 3 Gew.-% und das Gewichtsverhältnis von (a) zu (b) 4 : 1 bis 10 : 1 beträgt.
4. Verfahren zum schonenden Waschen von Wolltextilien in Trommelwaschmaschinen bei geringer  
 20 mechanischer Bearbeitung des Waschgutes in einem Temperaturbereich von 20 °C bis 40 °C und einem Flottenverhältnis (kg Waschgut pro Liter Waschlauge) von 1 : 20 bis 1 : 40, dadurch gekennzeichnet, daß man 2 bis 6 g/l eines einen pH-Wert von 6,5 bis 7,5 aufweisenden flüssigen Waschmittels der folgenden Zusammensetzung anwendet :
- 25 (a) 5 bis 25 Gew.-% Alkylglykolethersulfat-Natriumsalz aus primären C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkoholen mit durchschnittlich 1 bis 3 Ethylenglykolethergruppen,  
 (b) 0,5 bis 5 Gew.-% Fettsäuremonoethanolamid aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, deren Anteil an gesättigten C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettsäuren wenigstens 50 Mol-% beträgt,  
 (c) 0,1 bis 0,5 Gew.-% an emulgiertem Silikonentschäumer,  
 (d) 0 bis 5 Gew.-% an sonstigen nichtoberflächenaktiven bzw. nicht alkalischen Waschmittelzusätzen,  
 30 (e) Rest Wasser,  
 wobei das Gewichtsverhältnis der Komponente (a) zur Komponente (b) 3 : 1 bis 50 : 1 beträgt.

### 35 Claims

1. The use of a liquid detergent which is free from inorganic builder salts and optical brighteners and which has a pH-value of from 6 to 8, consisting of
- 40 (a) from 5 to 25 % by weight of the sodium salt of an alkyl glycol ether sulfate of primary C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> alcohols containing on average from 1 to 3 ethylene glycol ether groups,  
 (b) from 0.5 to 5 % by weight of a fatty acid monoethanolamide of C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> fatty acids containing at least 50 mole % of saturated C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> fatty acids,  
 (c) from 0.05 to 0.5 % by weight of emulsified silicone defoamer,  
 (d) from 0 to 5 % by weight of non-surface-active detergent additives,  
 45 (e) remainder water,  
 the ratio by weight of component (a) to component (b) amounting to between 3 : 1 and 25 : 1, as detergents for fabrics of wool and silk.
2. The use of a detergent as claimed in Claim 1, in which the content of component (a) amounts to between 7 and 20 % by weight and the content of component (b) to between 1 and 4 % by weight.
- 50 3. The use of a detergent as claimed in Claim 1, in which the content of component (a) amounts to between 9 and 15 % by weight, the content of component (b) to between 1.5 and 3 % by weight and the ratio by weight of (a) to (b) to between 4 : 1 and 10 : 1.
4. A process for the mild washing of woollen fabrics in drum-type washing machines at a temperature  
 55 in the range from 20 °C to 40 °C and with a liquor ratio (kg of fabrics being washed per liter of wash liquor) of from 1 : 20 to 1 : 40, the fabrics being washed undergoing minimal mechanical stressing, characterized in that it uses from 2 to 6 g/l of a liquid detergent having a pH-value of from 6.5 to 7.5 and the following composition :
- (a) from 5 to 25 % by weight of the sodium salt of an alkyl glycol ether sulfate of primary C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> alcohols containing on average from 1 to 3 ethylene glycol ether groups,  
 60 (b) from 0.5 to 5 % by weight of a fatty acid monoethanolamide of C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> fatty acids containing at least 50 mole % of saturated C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> fatty acids,  
 (c) from 0.1 to 0.5 % by weight of emulsified silicone defoamer,  
 (d) from 0 to 5 % by weight of other non-surface-active or non-alkaline detergent additives,  
 (e) remainder water,  
 65 the ratio by weight of component (a) to (b) amounting to between 3 : 1 and 50 : 1.

**Revendications**

1. Utilisation d'un agent liquide, exempt de sels adjuvants inorganiques et d'agents d'azurage optique, ayant un pH de 6 à 8 et comportant :
- 5 (a) 5 à 25 % en poids d'un sel de sodium d'un alkyl-glycoéther-sulfate constitué d'alcools primaires en C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> comportant, en moyenne, 1 à 3 groupes éthylène-glycoléther,  
(b) 0,5 à 5 % en poids d'un mono-éthanolamide d'acide gras constitué d'acides gras en C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, dont la fraction d'acides gras saturés en C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> atteint au moins 50 % molaires,  
(c) 0,05 à 0,5 % en poids d'un inhibiteur de mousse de silicone émulsionné,  
10 (d) 0 à 5 % en poids d'additifs d'agents de lavage non tensio-actifs,  
(e) le reste étant de l'eau,  
le rapport pondéral du composant (a) au composant (b) étant de 3 : 1 à 25 : 1, comme agent de lavage pour textiles de laine et de soie.
2. Utilisation d'un agent selon la revendication 1, dans laquelle la quantité du composant (a) atteint 7  
15 à 20 % en poids, tandis que la quantité du composant (b) atteint 1 à 4 % en poids.
3. Utilisation d'un agent selon la revendication 1, dans laquelle la quantité du composant (a) atteint 9 à 15 % en poids, tandis que la quantité du composant (b) atteint 1,5 à 3 % en poids, le rapport pondéral de (a) à (b) étant de 4 : 1 à 10 : 1.
4. Procédé pour le lavage modéré des textiles de laine dans des machines à laver à tambour avec un  
20 faible traitement mécanique de l'article à laver, dans un intervalle de températures allant de 20 °C à 40 °C et à un rapport de bain (kg d'articles à laver par litre de bain de lavage) de 1 : 20 à 1 : 40, caractérisé en ce qu'on utilise 2 à 6 g/l d'un agent de lavage liquide ayant un pH de 6,5 à 7,5 et comprenant :
- (a) 5 à 25 % en poids d'un sel de sodium d'un alkyl-glycoléther-sulfate constitué d'alcools  
25 primaires en C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> comportant, en moyenne, 1 à 3 groupes éthylène-glycoéther,  
(b) 0,5 à 5 % en poids de mono-éthanolamide d'acide gras constitué d'acides gras en C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, dont la fraction d'acides gras saturés en C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> atteint au moins 50 % molaires,  
(c) 0,1 à 0,5 % en poids d'un inhibiteur de mousse de silicone émulsionné,  
(d) 0 à 5 % en poids d'additifs d'agents de lavage par ailleurs non tensio-actifs ou non alcalins,  
(e) le reste étant de l'eau,  
30 le rapport pondéral du composant (a) au composant (b) étant de 3 : 1 à 50 : 1.

35

40

45

50

55

60

65