

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 90102000.8

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **D06P 1/613, D06P 1/62,  
D06P 1/651, D06P 3/60**

22 Anmeldetag: 01.02.90

30 Priorität: 10.02.89 DE 3903926

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.08.90 Patentblatt 90/33

64 Benannte Vertragsstaaten:  
GR

71 Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf  
Aktien  
Henkelstrasse 67  
D-4000 Düsseldorf 13(DE)

72 Erfinder: Selen, Faize  
Landsbergerstrasse 28  
D-4000 Düsseldorf 13(DE)  
Erfinder: Becker, Klaus  
Am Hagekreuz 24  
D-4019 Monheim 2(DE)  
Erfinder: Hartschen, Christa  
Rott 151  
D-4150 Krefeld(DE)  
Erfinder: Wahle, Bernd, Dr.  
Am Heidt 24  
D-4044 Kaarst 2(DE)  
Erfinder: Schenker, Gilbert, Dr.  
Willbecker Strasse 118  
D-4006 Erkrath(DE)  
Erfinder: Bähr, Bernd-Dieter  
Gillbachstrasse 27  
D-4040 Neuss 1(DE)

54 Färbereihilfsmittel.

57 Es werden Färbereihilfsmittel, die ein Tensid und ein sulfatiertes Hydroxyalkylalkylpolyalkylenglycolether neben einem Alkylalkohol enthalten, sowie ein Verfahren zum einbadigen, einstufigen Färben von Textilfasermaterialien beschrieben.

**EP 0 382 093 A1**

## Färbereihilfsmittel

Die Erfindung betrifft Färbereihilfsmittel sowie ein Verfahren zum einbadigen, einstufigen Färben von Textilfasermaterialien.

Baumwolle enthält natürliche Verunreinigungen, beispielsweise Wachse, wachsartige Substanzen, Proteine, Samenschalen, Fruchtkapseln und Pektine sowie Verunreinigungen, die im Zuge der Verarbeitung als Fremdsubstanzen aufgebracht werden, beispielsweise Paraffine und/oder Mineralöle. Die Verunreinigungen von Wolle, von Regeneratfasern, wie Viskose-Reyon, und von Synthesefasern, wie Polyester und Polyamid, stammen aus der Behandlung dieser Materialien mit Präparationsmitteln (Chwala/Anger: "Handbuch der Textilhilfsmittel", Seiten 526 - 528, 537, 558 ff., Verlag Chemie Weinheim, 1977). Zur Erzielung gleichmäßig gefärbter Textilfasermaterialien, insbesondere cellulosehaltiger Textilfasermaterialien wird das Textilgut üblicherweise einer Vorbehandlung unterworfen. Es ist die Aufgabe der Vorbehandlung, die oben genannten, beispielhaft aufgezählten Verunreinigungen möglichst vollständig von den Fasermaterialien zu entfernen, um dadurch den Fasermaterialien die für die nachfolgenden Veredlungsprozesse notwendige höhere Hydrophilie und Saugfähigkeit zu verleihen. Insbesondere in Färbeprozessen verursachen nicht ausreichende hydrophile Eigenschaften sowie eine zu niedrige Saugfähigkeit des Textilgutes bereits in der Aufziehphase der Farbstoffe nicht mehr oder nur schwer korrigierbare Unegalitäten der Färbungen.

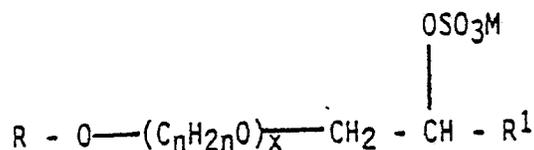
Die Vorbehandlung ist jedoch mit dem Nachteil verbunden, daß sie in mehreren Stufen durchgeführt werden muß. Um eine Verkürzung der Arbeitsprozesse in der Textilfärberei zu erreichen, hat man daher in den letzten Jahren Verfahren entwickelt, die den separaten Vorbehandlungsprozeß überflüssig machen (Chwala/Anger: "Handbuch der Textilhilfsmittel", Seiten 528 - 529, Verlag Chemie Weinheim, 1977). Das einbadige, einstufige Färben ist ein solches Verfahren. Hierbei wird das Textilgut in einer Stufe vorbehandelt und gefärbt. Die Bäder enthalten die für die Vorbehandlung notwendigen Chemikalien, wie Netzmittel, Waschmittel, Dispergiermittel, Egalisiermittel und/oder Alkalien, sowie Farbstoffe. Das in DE 36 43 752 beschriebene einbadige/einstufige Färbeverfahren von Mischungen aus carrierfrei färbbaren Polyesterfasern und Cellulosefasern wird in Gegenwart von Dispersions- und Reaktivfarbstoffen und gegebenenfalls Hilfsmitteln bei pH-Werten zwischen 6 und 8,5 bei Temperaturen zwischen 90 und 105 °C durchgeführt.

Mit den bekannten einbadigen, einstufigen Färbeverfahren können jedoch häufig die hohen Anforderungen an die Farbegalität, Farbtiefe und Echtheiten des Textilgutes nicht in zufriedenstellender Weise erfüllt werden. Die Aufgabe der Erfindung bestand daher in der Entwicklung von Färbereihilfsmitteln, die, in einbadigen, einstufigen Färbeprozessen eingesetzt, gleichmäßige und farbkräftige Färbungen auf dem Textilgut hervorrufen. Des weiteren sollen die Gebrauchsechtheiten der gefärbten Fasermaterialien, wie Lichtechtheit, Reibechtheit und Naßechtheiten durch den Einsatz solcher Hilfsmittel nicht negativ beeinflußt werden.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, daß die hohen Anforderungen, die an die Farbeigenschaften von Textilfasermaterialien und insbesondere cellulosehaltigen Textilfasermaterialien gestellt werden, von Mischungen erfüllt werden, die 1. C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkoholsulfate und/oder C<sub>14-18</sub>-Alkansulfonate und/oder C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate, 2. Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid und/oder alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und/oder alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole, 3. sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether und 4. C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole in bestimmten Mengen und Gewichtsverhältnissen enthalten.

Gegenstand der Erfindung sind dementsprechend Färbereihilfsmittel, enthaltend anionische und nichtionische Tenside, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel 1 - 60 Gew.-% Tenside aus den Gruppen

- a) C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkoholsulfate und/oder C<sub>14-18</sub>-Alkansulfonate und/oder C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- und/oder Aminalsalze und  
 b) Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid und/oder alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und/oder alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole 1 - 25 Gew.-% sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I



in der R einen Alkylrest mit 1 - 6 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 6 - 18 C-Atomen, M ein Alkalimetall- oder Ammoniumkation, n 2 oder 3 und x eine Zahl zwischen 2 und 10 bedeuten und

1 - 30 Gew.-% C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole

enthalten, mit der Maßgabe, daß das Gewichtsverhältnis Tenside a) zu Tenside b) zwischen 5 : 1 und 1 : 5, das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) zu sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zwischen 1 : 1 und 4 : 1 und das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) und sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zu Alkylalkohole zwischen 1 : 1 und 5 : 1 liegt.

Vorzugsweise enthalten die erfindungsgemäßen Textilhilfsmittel

1 - 40 Gew.-% Tenside a) und b)

1 - 20 Gew.-% sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I und

1 - 30 Gew.-% C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole.

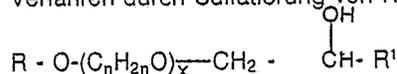
Die Herstellung der Alkyl- und/oder Alkenylalkoholsulfate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- und/oder Aminsalze erfolgt in an sich bekannter Weise durch Sulfatierung der entsprechenden Alkyl- und/oder Alkenylalkohole mit Chlorsulfonsäure oder Schwefeltrioxid. Die dabei entstehenden Schwefelsäurehalbesten der Alkohole werden anschließend mit beispielsweise Alkalilauge, wie Natronlauge, Ammoniak oder Alkanolaminen, wie Monoethanolamin oder Triethanolamin neutralisiert (Winnacker/Küchler in "Chemische Technologie", Band 7, Seiten 120 - 123, Carl Hanser Verlag München-Wien 1986). Die Edukte Alkyl- und/oder Alkenylalkohole können geradkettig oder verzweigt, natürlichen oder synthetischen Ursprungs sein und besitzen 8 - 24 C-Atome, vorzugsweise 12 - 18 C-Atome. Beispiele für Alkyl- und/oder Alkenylalkohole sind Octyl-, Decyl-, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl-, Stearyl-, Oleyl-, Behenylalkohol sowie Mischungen dieser Alkohole. Vorzugsweise werden Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol, Mischungen dieser Alkohole oder Alkoholgemische mit überwiegend C<sub>12-18</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>12-18</sub>-Alkenylalkoholen, beispielsweise Kokosfettalkohol oder Talgfettalkohol, eingesetzt.

Alkali-, Ammonium- und/oder Aminsalze von Alkansulfonaten mit 14 - 18 Kohlenstoffatomen können großtechnisch durch Umsetzung geradkettiger Paraffine mit beispielsweise SO<sub>2</sub> und Sauerstoff in Gegenwart radikalbildender Stoffe, wie Ozon, organischen Peroxiden oder UV-Licht, hergestellt werden (Winnacker/Küchler in "Chemische Technologie", 4. Auflage, Band 7, Seiten 114 - 116, Carl Hanser Verlag München-Wien 1986).

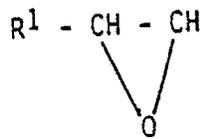
C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- und/oder Aminsalze sind durch Umsetzung von C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolen mit Sulfonierungsmitteln, wie SO<sub>3</sub>/Luft-Gemischen, SO<sub>3</sub>/Stickstoff-Gemischen, Schwefelsäure oder Oleum, nach bekannten großtechnischen Verfahren herstellbar (Winnacker/Küchler in "Chemische Technologie", 4. Auflage, Band 7, Seiten 111 - 114, Carl Hanser Verlag München-Wien 1986).

Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid, alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole werden durch Alkoxylierung von Ricinusöl oder gerad- und/oder verzweigt-kettigen Alkyl- und/oder Alkenylalkoholen natürlichen und/oder synthetischen Ursprungs oder Alkylphenolen mit Ethylenoxid und/oder Propylenoxid nach bekannten großtechnischen Verfahren hergestellt (s. beispielsweise in "Chemische Technologie", Band 7, Seiten 131 - 132, Carl Hanser Verlag, München - Wien (1986)). Der mittlere Oxalkylierungsgrad der erhaltenen Oxalkylate, der der molaren Menge der angelagerten Alkylenoxide entspricht, liegt im Falle von Ricinusöl vorzugsweise zwischen 30 und 50, im Falle der Alkyl- und/oder Alkenylalkohole vorzugsweise zwischen 3 und 10, besonders bevorzugt zwischen 4 und 8, und im Falle der Alkylphenole vorzugsweise zwischen 1 und 20. Als Alkyl- und/oder Alkenylalkohole mit 8 - 24 C-Atomen, vorzugsweise mit 12 - 18 C-Atomen, eignen sich die bereits oben genannten Alkohole und Alkoholgemische.

Sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether lassen sich nach dem in EP 299 370 beschriebenen Verfahren durch Sulfatierung von Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolthern der allgemeinen Formel II

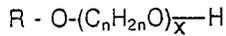


mit Chlorsulfonsäure oder SO<sub>3</sub>/Inertgas-Gemischen und anschließender Neutralisation mit beispielsweise Alkalilaugen, wie Natronlauge, Ammoniak oder Aminen, wie C<sub>1-4</sub>-Alkylaminen oder Triethanolamin, herstellen. Die Ether der allgemeinen Formel II sind gemäß EP 299 370 durch Umsetzung von Epoxiden der allgemeinen Formel III



5

mit alkoxylierten linearen oder verzweigt-kettigen Alkylalkoholen der allgemeinen Formel IV



10 bei Temperaturen zwischen 100 und 180 °C, vorzugsweise zwischen 150 und 160 °C, in Gegenwart von Katalysatoren, zum Beispiel Natriummethylat, erhältlich. Sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I, in der R einen gerad- oder verzweigt-kettigen Alkylrest mit 2 - 5 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen linearen oder verzweigt-kettigen Alkylrest mit 8 - 16 C-Atomen, M ein Alkalimetallkation, n = 2 und x eine Zahl zwischen 2 und 5 bedeuten, werden bevorzugt eingesetzt.

15 Die 4. Komponente der erfindungsgemäßen Mischungen, die C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole, können gerad- oder verzweigt-kettig, natürlichen oder synthetischen Ursprungs sein. Vorzugsweise werden Alkylalkohole mit 6 - 10 C-Atomen, beispielsweise 2-Ethylhexanol, n-Octanol und/oder n-Decanol, eingesetzt.

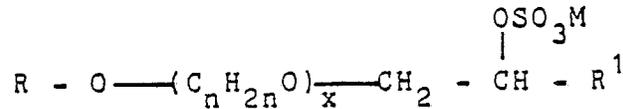
Weiterer Erfindungsgegenstand ist ein Verfahren zum einbadigen, einstufigen Färben von Textilfasermaterialien in Gegenwart anionischer und/oder nichtionischer Tenside, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß Textilfasermaterialien bei Temperaturen zwischen 20 und 95 °C mit wäßrigen Färbeflotten, die pro Liter Flotte

0,1 - 2,0 g Tenside aus den Gruppen

a) C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkoholsulfate und/oder C<sub>14-18</sub>-Alkansulfonate und/oder C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate in Form ihrer Alkali-, Ammonium und/oder Aminsalze und

25 b) Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid und/oder alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und/oder alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole 0,05 - 1,0 g sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I

30



35 in der R einen Alkylrest mit 1 - 6 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 6 - 18 C-Atomen, M ein Alkalimetall- oder Ammoniumkation, n 2 oder 3 und x eine Zahl zwischen 2 und 10 bedeuten und

0,1 - 2,0 g C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole

wobei das Gewichtsverhältnis Tenside a) zu Tenside b) zwischen 5 : 1 und 1 : 5, das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) zu sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zwischen 1 : 1 und 4 : 1 und das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) und sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zu Alkylalkohole zwischen 1 : 1 und 5 : 1 liegt, enthalten, behandelt werden und nach beendeter Färbung in an sich bekannter Weise bei Temperaturen zwischen 80 und 100 °C nachbehandelt werden.

Vorzugsweise werden pro Liter Färbeflotte 0,3 bis 1,2 g Tenside aus den Gruppen a) und b), 0,1 bis 0,6 g sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether und 0,2 bis 0,6 g C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole eingesetzt.

45 Die wäßrigen Färbeflotten enthalten neben den erfindungsgemäßen Mischungen 0,5 bis 5,0 Gew.-% Farbstoffe, bezogen auf das Gewicht des Textilgutes. In Abhängigkeit von dem zu behandelnden Textilfasermaterial werden als Farbstoffe Reaktiv-, Substantiv-, Küpen-, Dispersions-, Diazo-, Schwefel-, Säure- und/oder Metallkomplexfarbstoffe und/oder Pigmente eingesetzt. Als fakultative Bestandteile enthalten die wäßrigen Färbeflotten aliphatische C<sub>8-24</sub>-Carbonsäuren, wie hydrierte Talgfettsäure und/oder Kokosfettsäure, C<sub>8-24</sub>-Alkylamine, wie Talgamin, Entschäumer, zum Beispiel auf Mineralöl- oder Siliconbasis in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 1,0 g pro Liter Färbeflotte. Textilfasermaterialien, zum Beispiel Baumwolle, Viskose, Wolle, Baumwolle/Polyester-Mischungen oder Baumwolle/Polyamid-Mischungen, die beispielsweise als Gewirke, Gewebe, Gestricke oder Garne vorliegen, werden im Ausziehverfahren gefärbt, in dem das Textilgut bei Temperaturen zwischen 20 und 45 °C mit den wäßrigen Färbeflotten in Kontakt gebracht wird.

55 Das Flottenverhältnis liegt zwischen 1 : 5 und 1 : 30, vorzugsweise zwischen 1 : 10 und 1 : 20. Anschließend werden den Färbeflotten bei gleicher oder bei höheren Temperaturen Elektrolyte, beispielsweise Glaubersalz und/oder Kochsalz in Mengen von 30 bis 80 g pro Liter Flotte und Natriumcarbonat oder NaOH in Mengen von 2 bis 20 g pro Liter Flotte, vorzugsweise in mehreren Portionen, zugesetzt. Nach

beendeter Färbung wird zur Verbesserung der Gebrauchsechtheiten der Textilfasermaterialien in an sich bekannter Weise bei Temperaturen zwischen 25 und 98 °C nachbehandelt, indem den wäßrigen Flotten 0,5 bis 1,5 g pro Liter Nachbehandlungsmittel, wie Locanit<sup>®</sup> B, Hersteller Henkel KGaA, Waschmittel und/oder kationische Nachfixierungsmittel zugesetzt werden. Nach dem Spülen mit Wasser wird bei Temperaturen  
5 zwischen 50 und 150 °C getrocknet.

Die erfindungsgemäßen Mischungen, die in wäßrigen Färbeflotten eingesetzt werden, besitzen eine gute Elektrolytverträglichkeit und verursachen auf cellulosehaltigen Textilfasermaterialien ausgezeichnete Farbtiefen und -egalitäten, verbunden mit guten Gebrauchsechtheiten, wie Lichtechtheit oder Naßecktheiten.

10

### Beispiele

#### 15 Beispiel 1

Auf einem Jet-Färbeapparat der Firma Mathis, Schweiz wurde Rohbaumwollwirkware (durchschnittlicher Fettgehalt: 0,45 Gew.-%) bei 45 °C mit einer wäßrigen Färbeflotte behandelt, die 1 Gew.-% C.I. Reactive Blue 71 (Prociontürkis H-A, Hersteller: ICI), bezogen auf Warengewicht der Rohbaumwollwirkware, und 1 g  
20 erfindungsgemäße Mischung pro Liter Flotte enthielt. Das Flottenverhältnis betrug 1 : 17, bezogen auf Warengewicht. Anschließend wurde die Temperatur erhöht und bei 50 °C 25 g/l Natriumchlorid, bei 60 °C 25 g/l Natriumchlorid und bei 70 °C 25 g/l Natriumchlorid zugesetzt. Bei 85 °C wurden zweimal je 10 g/l Soda zugesetzt. Anschließend wurde mit neuer Flotte, die 1 g/l Flotte Locanit<sup>®</sup>B, Hersteller Henkel KGaA enthielt, bei einer Temperatur von 95 °C nachbehandelt. Nach dem Spülen mit Wasser und Trocknen im  
25 Tumbler bei 60 °C wurden die Reibecktheiten nach DIN 54021 und der Restfettgehalt mittels Petroletherextraktion nach DIN 54 278/Teil 1 der erhaltenen gefärbten Baumwollwirkware bestimmt. Die Egalität der Färbung wurde visuell von 3 Personen an einem ca. 2 m<sup>2</sup> großen Textilstück beurteilt (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht). Die Ergebnisse sind Tabelle 1 zu entnehmen.

30

Tabelle 1

eingesetzte Mischungen <sup>1)</sup>	Restfettgehalt in Gew.-%	Gleichmäßigkeit der Färbung	Reibecktheiten nach DIN 54021	
			trocken	naß
erfindungsgemäße Mischung	0,02	1-2	5	3
Vergleichsmischung 1	0,31	5-6	5	3
2	0,06	6	5	2-3
3	0,37	4-5	5	2-3

40

1) Zusammensetzung der eingesetzten Mischungen:

erfindungsgemäße Mischung:

45 23,25 Gew.-% C<sub>12-18</sub>-Fettalkoholsulfat, Natriumsalz (35 gew.-%ige wäßrige Lösung)

23,25 Gew.-% Ricinusöl . 40 EO

23,25 Gew.-% sulfatierter Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycoether der allgemeinen Formel I (R = n-Butyl, R<sup>1</sup> = n-Dodecyl, x = 2,5; 48 gew.-%ige wäßrige Lösung)

23,25 Gew.-% 2-Ethylhexanol

50 7 Gew.-% Foamaster<sup>®</sup> 340 (Mineralölschäumer, Henkel KGaA)

Vergleichsmischung 1:

entspricht der erfindungsgemäßen Mischung ohne sulfatierten Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycoether: 7 Gew.-% Foamaster<sup>®</sup> 340 und je 31 Gew.-% der übrigen Komponenten

Vergleichsmischung 2:

55 93 Gew.-% sulfatierter Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycoether der allgemeinen Formel I (R = n-Butyl, R<sup>1</sup> = n-Dodecyl, x = 2,5; 48 gew.-%ige wäßrige Lösung)

7 Gew.-% Foamaster<sup>®</sup> 340

Vergleichsmischung 3:

ohne Tenside, sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycolether, Alkohol und Entschäumer

### Beispiel 2

5

Auf dem Jet-Färbeapparat wie in Beispiel 1 wurde Baumwoll-Wirkware (durchschnittlicher Fettgehalt: 0,45 Gew.-%), partiell angeschmutzt mit Paraffinum durum (Erweichungspunkt 62 °C; partieller Paraffinauft-  
rag: 1,2 g verteilt auf 10 Flecken mit einer Fläche von je ca. 10 cm<sup>2</sup>) bei 40 °C mit einer wäßrigen  
Färbeflotte behandelt, die 2 Gew.-% C.I. Reactive Blue 114 (Levafixbrillantblau E-BRA, Hersteller: Bayer  
10 AG), bezogen auf Warengewicht, und 1 g/l erfindungsgemäße Mischung enthielt. Das Flottenverhältnis  
betrug 1 : 15. Anschließend wurden 50 g/l Glaubersalz in zwei Portionen und 15 g/l calcinierte Soda in zwei  
Portionen der wäßrigen Färbeflotte zugesetzt. Nach einer Färbedauer von 40 Minuten wurde bei 95 °C  
nachbehandelt, indem 1 g/l Locanit<sup>RB</sup> der wäßrigen Färbeflotte zugesetzt wurde. Nach dem Spülen und  
Trocknen im Tumbler bei 60 °C wurde die Färbung analog Beispiel 1 beurteilt. Die Ergebnisse sind in  
15 Tabelle 2 enthalten.

Tabelle 2

20

eingesetzte Mischungen <sup>2)</sup>	Restfettgehalt in Gew.-%	Gleichmäßigkeit der Färbung	Reibecktheiten nach DIN 54021	
			trocken	naß
erfindungsgemäße Mischung	0,15	2-3	5	3-4
Vergleichsmischung 1	0,23	6	5	3
2	0,19	6	5	3
3	0,39	6	5	3-4

25

30

2) Zusammensetzung der eingesetzten Mischungen:

erfindungsgemäße Mischung:

23,25 Gew.-% C<sub>12-18</sub>-Fettalkoholsulfat, Natriumsalz (35 gew.-%ige wäßrige Lösung)

23,25 Gew.-% C<sub>16/18</sub>-Fettalkohol . 6 EO

23,25 Gew.-% sulfatierter Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycolether der allgemeinen Formel I (R = n-Butyl,

35 R' = n-Dodecyl, x = 2,5; 48 gew.-%ige wäßrige Lösung)

23,25 Gew.-% 2-Ethylhexanol

7 Gew.-% Foamaster<sup>R</sup> 340

Vergleichsmischung 1:

entspricht der erfindungsgemäßen Mischung ohne sulfatierten Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycolether: 7

40 Gew.-% Foamaster<sup>R</sup> 340 und je 31 Gew.-% der übrigen Komponenten

Vergleichsmischung 2:

93 Gew.-% sulfatierter Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycolether der allgemeinen Formel I (R = n-Butyl, R'  
= n-Dodecyl, x = 2,5; 48 gew.-%ige wäßrige Lösung)

7 Gew.-% Foamaster<sup>R</sup> 340

45

Vergleichsmischung 3:

ohne Tenside, sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyethylenglycolether, Alkohol und Entschäumer

### Ansprüche

50

1. Färbemittel, enthaltend anionische und nichtionische Tenside, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel

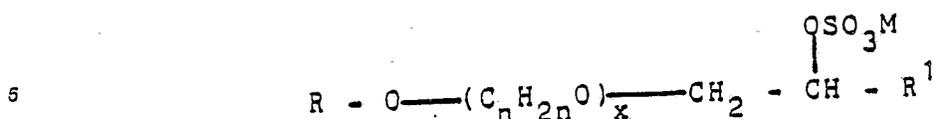
1 - 60 Gew.-% Tenside aus den Gruppen

55 a) C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkoholsulfate und/oder C<sub>14-18</sub>-Alkansulfonate und/oder C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- und/oder Aminsalze und

b) Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid und/oder alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und/oder alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole,

1 - 25 Gew.-% sulfatierte

Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I



10 in der R einen Alkylrest mit 1 - 6 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 6 - 18 C-Atomen, M ein Alkalimetall- oder Ammoniumkation, n 2 oder 3 und x eine Zahl zwischen 2 und 10 bedeuten, und

1 - 30 Gew.-% C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole  
enthalten, mit der Maßgabe, daß das Aktivsubstanzgewichtsverhältnis Tenside a) zu Tenside b) zwischen 5 : 1 und 1 : 5, das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) zu sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zwischen 1 : 1 und 4 : 1 und das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) und sulfatierte Hydroxyalkylpolyalkylenglycolether zu Alkylalkohole zwischen 1 : 1 und 5 : 1 liegt.

15 2. Färbereihilfsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel

1 - 40 Gew.-% Tenside a) und b)

1 - 20 Gew.-% sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether und

1 - 30 Gew.-% C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole

20 enthalten.

3. Färbereihilfsmittel nach einem oder beiden der Ansprüche 1 - 2, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel Tenside aus der Gruppe a) C<sub>12-18</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>12-18</sub>-Alkenylalkoholsulfate in Form ihrer Alkali- und/oder Ammoniumsulfate und b) mit 30 - 50 Mol Ethylenoxid ethoxylierte Ricinusöle und/oder mit 3 - 10 Mol, vorzugsweise mit 4 - 8 Mol Ethylenoxid ethoxylierte C<sub>12-18</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>12-18</sub>-Alkenylalkohole und/oder mit 1 - 20 Mol Ethylenoxid ethoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole enthalten.

25 4. Färbereihilfsmittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I, in der R einen Alkylrest mit 2 - 5 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 8 - 16 C-Atomen, M eine Alkalimetallkation, n = 2 und x eine Zahl zwischen 2 und 5 bedeuten, enthalten.

30 5. Färbereihilfsmittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mittel C<sub>6-10</sub>-Alkylalkohole enthalten.

6. Verfahren zum einbadigen, einstufigen Färben von Textilfasermaterialien in Gegenwart anionischer und nichtionischer Tenside, dadurch gekennzeichnet, daß Textilfasermaterialien bei Temperaturen zwischen 20 und 95 ° C mit wäßrigen Färbeflotten, die pro Liter Flotte

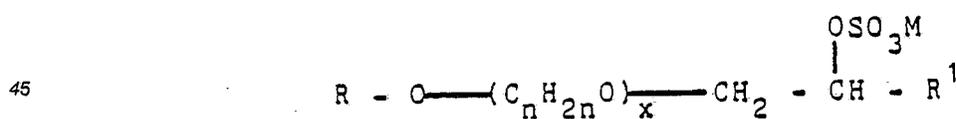
35 0,1 bis 2,0 g Tenside aus den Gruppen

a) C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkoholsulfate und/oder C<sub>14-18</sub>-Alkansulfonate und/oder C<sub>10-14</sub>-Alkylbenzolsulfonate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- und/oder Aminalsalze und

b) Ricinusöl mit 20 - 50 Mol Ethylenoxid und/oder alkoxylierte C<sub>8-24</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>8-24</sub>-Alkenylalkohole und/oder alkoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole,

40 0,05 bis 1,0 g sulfatierte

Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether der allgemeinen Formel I



in der R einen Alkylrest mit 1 - 6 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 6 - 18 C-Atomen, M ein Alkalimetall- oder Ammoniumkation, n 2 oder 3 und x eine Zahl zwischen 2 und 10 bedeuten und 0,1 bis 2,0 g C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole

wobei das Gewichtsverhältnis Tenside a) zu Tenside b) zwischen 5 : 1 und 1 : 5, das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) zu sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zwischen 1 : 1 und 4 : 1 und das Gewichtsverhältnis Tenside a) und b) und sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglycolether zu Alkylalkohole zwischen 1 : 1 und 5 : 1 liegt, enthalten, behandelt werden und nach beendeter Färbung in an sich bekannter Weise bei Temperaturen zwischen 80 und 100 ° C nachbehandelt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß wäßrige Färbeflotten eingesetzt werden, die pro Liter Flotte

0,3 bis 1,2 g Tenside aus den Gruppen a) und b)

0,1 bis 0,6 g sulfatierte Hydroxyalkylpolyalkylenglycolether und  
0,2 bis 0,6 g C<sub>2-12</sub>-Alkylalkohole  
enthalten.

8. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 6 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß die  
5 Textilfasermaterialien mit wäßrigen Färbeflotten behandelt werden, die Tenside aus den Gruppen

a) C<sub>12-18</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>12-18</sub>-Alkenylalkoholsulfate in Form ihrer Alkali- und/oder Ammoniumsalze und

b) mit 30 - 50 Mol Ethylenoxid ethoxylierte Ricinusöle und/oder mit 3 - 10 Mol, vorzugsweise mit 4 -  
8 Mol Ethylenoxid ethoxylierte C<sub>12-18</sub>-Alkyl- und/oder C<sub>12-18</sub>-Alkenylalkohole und/oder 1 - 20 Mol Ethylen-  
10 oxid ethoxylierte C<sub>8-12</sub>-Alkylphenole enthalten.

9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß Textilfaser-  
materialien mit wäßrigen Färbeflotten behandelt werden, die sulfatierte Hydroxyalkyl-alkylpolyalkylenglyco-  
lether der allgemeinen Formel I, in der R einen Alkylrest mit 2 - 5 C-Atomen, R<sup>1</sup> einen Alkylrest mit 8 -16 C-  
Atomen, M ein Alkalimetallkation, n = 2 und x eine Zahl zwischen 2 und 5 bedeuten, enthalten.

15 10. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß Textilfas-  
ermaterialien mit wäßrigen Flotten behandelt werden, die C<sub>6-10</sub>-Alkylalkohole enthalten.

20

25

30

35

40

45

50

55



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 324 718 (CIBA-GEIGY) * Insbesondere Beispiel 9 * ---	1,2,5,6 ,8	D 06 P 1/613 D 06 P 1/62
A	FR-A-2 107 225 (SANDOZ) * Ansprüche * ---	1,6	D 06 P 1/651 D 06 P 3/60
D,A	DE-A-3 643 752 (HOECHST) * Ansprüche * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D 06 P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-04-1990	Prüfer COUCKUYT D. E.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			