

(19)



(11)

EP 4 574 939 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
C11D 1/00 (2006.01) **C11D 3/04** (2006.01)
C11D 3/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23218518.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
C11D 1/00; C11D 3/046; C11D 3/30; C11D 2111/12

(22) Anmeldetag: **20.12.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Seiler, Martina**
47228 Duisburg (DE)
• **Schriefers, Nadine**
41363 Jüchen (DE)
• **Voelker, Diana**
41470 Neuss (DE)

(54) **FLÜSSIGE WASCHMITTEL MIT STABILISIERENDEN INHALTSSTOFFEN**

(57) Die Anmeldung betrifft ein flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,0 bis 9,5 bei 20 °C enthaltend 0,01 bis 10 Gew.-% Monoethanolamin; 0,001 bis 0,5 Gew.-% Natriumdisulfit und 10 bis 35 Gew.-% mindestens eines Tensids sowie

ein Verfahren zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien umfassend die Verfahrensschritte: a) Bereitstellen einer Waschlösung umfassend ein derartiges Textilwaschmittel, b) In Kontakt bringen eines Textils mit der Waschlösung gemäß a).

EP 4 574 939 A1

Beschreibung

[0001] Die Anmeldung betrifft ein flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,0 bis 9,5 bei 20 °C enthaltend 0,01 bis 10 Gew.-% Monoethanolamin; 0,001 bis 0,5 Gew.-% Natriumdisulfit und 10 bis 35 Gew.-%

mindestens eines Tensids sowie ein Verfahren zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien unter Einsatz dieses Mittels.
[0002] Flüssigwaschmittel werden von den Verbrauchern wegen ihrer bequemen Dosierung und Handhabung häufig verwendet und anerkannt. Das Segment der empfindlichen Haut in Europa wächst ständig, da die Verbraucher immer mehr das Gefühl haben, dass sie eine empfindliche Haut haben. Sie haben ein erhöhtes Bewusstsein für die in Detergenzien verwendeten Inhaltsstoffe. Vor allem Verbraucher mit empfindlicher Haut oder Allergiker konzentrieren sich auf Produkte mit hypoallergenen Formeln oder Formeln mit geringem oder keinem sensibilisierenden Potenzial. Häufige sensibilisierende Inhaltsstoffe fallen in die Kategorien Parfümstoffe und Konservierungsmittel. Aber auch andere Inhaltsstoffe, die beispielsweise in den neuen Verordnungen als CMR-Stoffe gelten und über Höchstkonzentrationen reguliert werden oder die, die sozioökonomische Bedenken aufwerfen insbesondere in der Gruppe der empfindlichen Verbraucher, obwohl sie keine negativen Auswirkungen auf das Toxikologische Profil des Endprodukts haben. Einer dieser Stoffe ist Borsäure. Es besteht eine große Nachfrage nach der Entfernung von Borsäure aus den Rezepturen.

[0003] Borsäure wirkt durch die vorhandene Pufferkapazität unter anderem bei der Stabilisierung von Enzymzusammensetzungen in flüssigen Waschmitteln und weist zudem auch eine Konservierungswirkung auf. Gleichzeitig ist sie vergleichsweise günstig in Bezug auf die Kosten der Gesamt Rezeptur eines flüssigen Waschmittels.

[0004] Für die Akzeptanz einer Zusammensetzung beim Verbraucher ist es ebenfalls von entscheidender Bedeutung, dass das Produkt eine ansprechende Erscheinung und keine optischen Mängel aufweist.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher ein flüssiges Textilwaschmittel bereitzustellen, in welchem keine Borsäure zur Stabilisierung der Zusammensetzung, auch insbesondere bezüglich des pH-Wertes und der Konservierung, erforderlich ist und welches gleichzeitig den optischen Ansprüchen genügt. Zudem sollte das Mittel bei Vermeidung von sensibilisierenden Inhaltsstoffen eine hohe Waschkraft aufweisen und gleichzeitig die physikochemische und mikrobiologische Stabilität des flüssigen Waschmittels nicht beeinträchtigt sein.

[0006] Überraschend wurde gefunden, dass die Kombination von Monoethanolamin und Natriumdisulfit ein flüssiges Textilwaschmittel in Bezug auf Pufferkapazität und Farbe stabilisieren kann und so auf Borsäure in der Zusammensetzung verzichtet werden kann.

[0007] Die vorliegende Aufgabe wurde demnach gelöst durch ein flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,0 bis 9,5 bei 20 °C enthaltend

0,01 bis 10 Gew.-% Monoethanolamin;
 0,001 bis 0,5 Gew.-% Natriumdisulfit;
 10 bis 35 Gew.-% mindestens eines Tensids.

[0008] Das Mittel kann zur Textilwäsche verwendet werden. Ein weiterer Gegenstand dieser Anmeldung ist daher ein Verfahren zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien unter Einsatz dieses Mittels.

[0009] Diese und weitere Aspekte, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden für den Fachmann aus dem Studium der folgenden detaillierten Beschreibung und Ansprüche ersichtlich. Dabei kann jedes Merkmal aus einem Aspekt der Erfindung in jedem anderen Aspekt der Erfindung eingesetzt werden. Ferner ist es selbstverständlich, dass die hierin enthaltenen Beispiele die Erfindung beschreiben und veranschaulichen sollen, diese aber nicht einschränken und insbesondere die Erfindung nicht auf diese Beispiele beschränkt ist. Alle Prozentangaben sind, sofern nicht anders angegeben, Gewichts-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Mittel/Zusammensetzung. Numerische Bereiche, die in dem Format "von x bis y" angegeben sind, schließen die genannten Werte ein. Wenn mehrere bevorzugte numerische Bereiche in diesem Format angegeben sind, ist es selbstverständlich, dass alle Bereiche, die durch die Kombination der verschiedenen Endpunkte entstehen, ebenfalls erfasst werden.

[0010] "Mindestens ein", wie hierin verwendet, bezieht sich auf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder mehr. Im Zusammenhang mit Bestandteilen der hierin beschriebenen Zusammensetzungen bezieht sich diese Angabe nicht auf die absolute Menge an Molekülen sondern auf die Art des Bestandteils. "Mindestens ein anionisches Tensid" bedeutet daher beispielsweise ein oder mehrere verschiedene anionische Tenside, d.h. eine oder mehrere verschiedene Arten von anionischen Tensiden. Zusammen mit Mengenangaben beziehen sich die Mengenangaben auf die Gesamtmenge der entsprechend bezeichneten Art von Bestandteil.

[0011] Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist einen pH-Wert von 7,0 bis 9,5 bei 20 °C auf. Der pH-Wert der Zusammensetzung ist sowohl für die Stabilität der Zusammensetzung bzw. der einzelnen Inhaltsstoffe als auch für die Wasch- bzw. Reinigungswirkung des Mittels von Bedeutung. Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass der pH-Wert des flüssigen Textilwaschmittels bei 20 °C bevorzugt 7,2 bis 9,2 beträgt, besonders bevorzugt 7,8 bis 8,8.

[0012] Zur Einstellung des gewünschten pH-Werts können dem erfindungsgemäßen Mittel, sofern sich dieser pH-Wert nicht von selbst durch die Mischung der übrigen Komponenten ergibt, system- und umweltverträgliche Säuren, insbe-

sondere Zitronensäure, Essigsäure, Weinsäure, Äpfelsäure, Milchsäure, Aminosäuren wie beispielsweise Glycin, Glutaminsäure, Arginin und/oder Asparaginsäure, Glykolsäure, Maleinsäure, Fumarsäure, Salicylsäure, Bernsteinsäure, Glutarsäure und/oder Adipinsäure, aber gegebenenfalls auch Mineralsäuren, insbesondere Schwefelsäure, oder Basen, insbesondere Ammonium- oder Alkalihydroxide, zugefügt werden.

[0013] Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist Monoethanolamin (auch 2-Aminoethanol oder kurz MEA) in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-% auf. Der Einsatz von Monoethanolamin im erfindungsgemäßen Mittel führt überraschend zu einer Stabilisierung der Zusammensetzung auch ohne den Einsatz von Borsäure. Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass Monoethanolamin in einer Menge von 0,05 bis 5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 bis 3 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,5 bis 2,5 Gew.-%, in dem flüssigen Textilwaschmittel enthalten ist.

[0014] Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist Natriumdisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) in einer Menge von 0,001 bis 0,5 Gew.-% auf. Der Einsatz von Natriumdisulfit im erfindungsgemäßen Mittel führt überraschend zu einer erhöhten Stabilität, insbesondere Farbstabilität, der Zusammensetzung. Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass Natriumdisulfit in einer Menge von 0,01 bis 0,09 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,04 bis 0,1 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,06 bis 0,08 Gew.-%, in dem flüssigen Textilwaschmittel enthalten ist.

[0015] Ein bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,8 bis 8,8 bei 20 °C enthaltend

0,05 bis 5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 bis 3 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,5 bis 2,5 Gew.-% Monoethanolamin;

0,01 bis 0,09 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,04 bis 0,1 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,06 bis 0,08 Gew.-% Natriumdisulfit;

10 bis 35 Gew.-% mindestens eines Tensids.

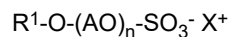
[0016] Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist mindestens ein Tensid in einer Menge von 10 bis 35 Gew.-% auf. Es werden ein oder mehrere Tenside eingesetzt. Die Tenside sind bevorzugt ausgewählt aus Gruppe bestehend aus Aniontensiden, nichtionischen Tensiden, amphoteren bzw. zwitterionischen Tensiden sowie Gemischen derselben.

[0017] Als Aniontenside, die im Sinne dieser Anmeldung eingesetzt werden können, sind beispielsweise lineare oder verzweigte Alkylbenzolsulfonate, Fettalkoholsulfate, Alkylethersulfate, Ethercarboxylate, sekundäre Alkansulfonate, Sulfosuccinate, Tauride, Isethionate, Rhamnolipide oder Seifen zu nennen.

[0018] Tenside vom Sulfonat-Typ sind als Aniontenside besonders bevorzugt. Als solche kommen dabei vorzugsweise C_{9-13} -Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, d.h. Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C_{12-18} -Monoolefinen mit end- oder innenständiger Doppelbindung durch Sulfonieren mit gasförmigem Schwefeltrioxid und anschließende alkalische oder saure Hydrolyse der Sulfonierungsprodukte erhält, in Betracht. Geeignet sind auch C_{12-18} -Alkansulfonate und die Ester von α -Sulfofettsäuren (Estersulfonate), zum Beispiel die α -sulfonylierten Methylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren.

[0019] Als weitere bevorzugte Aniontenside sind die Fettalkoholsulfate (weitere Bezeichnung: Alk(en)ylsulfate) zu nennen. Als solche werden die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbester der C_{12} - C_{18} -Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C_{10} - C_{20} -Oxoalkohole und diejenigen Halbester sekundärer Alkohole dieser Kettenlängen bevorzugt. Aus waschtechnischem Interesse sind die C_{12} - C_{16} -Alkylsulfate und C_{12} - C_{15} -Alkylsulfate sowie C_{14} - C_{15} -Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate sind geeignete anionische Tenside.

[0020] Geeignete anionische Tenside umfassen weiterhin Alkylethersulfate der Formel



[0021] In dieser Formel steht R^1 für einen linearen oder verzweigten, substituierten oder unsubstituierten Alkylrest, bevorzugt für einen Fettalkoholrest. Hierbei sind bevorzugte Reste R^1 ausgewählt aus Decyl-, Undecyl-, Dodecyl-, Tridecyl-, Tetradecyl-, Pentadecyl-, Hexadecyl-, Heptadecyl-, Octadecyl-, Nonadecyl-, Eicosylresten und deren Mischungen, wobei die Vertreter mit gerader Anzahl an C-Atomen bevorzugt sind. Besonders bevorzugte Reste R^1 sind abgeleitet von C_8 - C_{18} -Fettalkoholen, beispielsweise von Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol, besonders bevorzugt sind dabei C_{12-14} -Fettalkohole. AO steht für eine Ethylenoxid-(EO) oder Propylenoxid-(PO) Gruppierung, vorzugsweise für eine Ethylenoxidgruppierung. Der Index n steht für eine ganze Zahl von 1 bis 50, vorzugsweise von 1 bis 20 und insbesondere von 2 bis 10. Ganz besonders bevorzugt steht n für die Zahlen 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8. X steht für ein einwertiges Kation oder den n-ten Teil eines n-wertigen Kations, bevorzugt sind dabei die Alkalimetallionen und darunter Na^+ oder K^+ , wobei Na^+ äußerst bevorzugt ist. Besonders bevorzugt wird ein C_{12-14} -Alkylethersulfat mit 2 EO eingesetzt.

[0022] Weitere geeignete anionische Tenside sind Seifen, also Salze von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ein- oder mehrfach ungesättigten C_{8-22} -Carbonsäuren. In einer bevorzugten Ausführungsform handelt es sich dabei um

eine lineare, gesättigte oder ein- oder mehrfach ungesättigte C₈₋₂₂-Carbonsäure, besonders bevorzugt eine lineare, gesättigte oder ein- oder mehrfach ungesättigte C₈₋₁₈-Carbonsäure, insbesondere eine lineare, gesättigte oder ein- oder mehrfach ungesättigte C₁₂₋₁₈-Carbonsäure. Beispiele für geeignete gesättigte und ungesättigte Fettsäureseifen sind die Salze der Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, (hydrierten) Erucasäure und Behensäure sowie insbesondere aus natürlichen Fettsäuren, zum Beispiel Kokos-, Palmkern-, Olivenöl- oder Talgfettsäuren, abgeleitete Seifengemische.

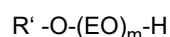
[0023] Die anionischen Tenside können in Form ihrer Natrium-, Kalium- oder Magnesium- oder Ammoniumsalze vorliegen. Als Gegenionen für die anionischen Tenside sind auch die protonierten Formen von Cholin, Triethylamin, Monoethanolamin oder Methylethylamin geeignet.

[0024] Vorzugsweise enthält das flüssige Textilwaschmittel Aniontenside in einer Menge von 1 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 15 Gew.-%, insbesondere 5 bis 10 Gew.-%.

[0025] Zu den geeigneten nichtionischen Tensiden zählen beispielsweise Fettalkoholalkoxylate, alkoxylierte Fettsäurealkylester, Fettsäureamide, alkoxylierte Fettsäureamide, Polyhydroxyfettsäureamide, Alkylphenolpolyglycolether, Aminoxide, Alkylpolyglycoside, Sophorolipide, Mannosylerythritollipide und Mischungen daraus.

[0026] Als nichtionische Tenside werden vorzugsweise alkoxylierte, vorteilhafterweise ethoxylierte und/oder propoxylierte, bevorzugt ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 22 C-Atomen und durchschnittlich 1 bis 12 Mol Ethylenoxid (EO) pro Mol Alkohol eingesetzt, in denen der Alkoholrest linear oder bevorzugt in 2-Stellung methylverzweigt sein kann beziehungsweise lineare und methylverzweigte Reste im Gemisch enthalten kann, so wie sie üblicherweise in Oxoalkoholresten vorliegen. Insbesondere sind jedoch Alkoholethoxylate mit linearen Resten aus Alkoholen nativen Ursprungs mit 12 bis 18 C-Atomen, zum Beispiel aus Kokos-, Palm-, Talgfett- oder Oleylalkohol, und durchschnittlich 2 bis 8 Mol EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zu den bevorzugten ethoxylierten Alkoholen gehören beispielsweise C₁₂₋₁₄-Alkohole mit 3 EO oder 4 EO, C₈₋₁₁-Alkohol mit 7 EO, C₁₃₋₁₅-Alkohole mit 3 EO, 5 EO, 7 EO oder 8 EO, C₁₂₋₁₈-Alkohole mit 3 EO, 5 EO oder 7 EO und Mischungen aus diesen, wie Mischungen aus C₁₂₋₁₄-Alkohol mit 3 EO und C₁₂₋₁₈-Alkohol mit 5 EO.

[0027] Die Fettalkoholalkoxylate gehorchen bevorzugt der nachstehenden Formel,



wobei R' für einen linearen oder verzweigten, substituierten oder unsubstituierten C_{8-C22}-Alkylrest steht, EO eine Ethylenoxid-Gruppierung ist und m eine ganze Zahl von 1 bis 50, vorzugsweise 2 bis 20 und bevorzugt 2 bis 10 ist. Insbesondere ist m 3, 4, 5, 6, 7 oder 8.

[0028] Bevorzugte Reste R' sind ausgewählt aus Decyl-, Undecyl-, Dodecyl-, Tridecyl-, Tetradecyl-, Pentadecyl-, Hexadecyl-, Heptadecyl-, Octadecyl-, Nonadecylresten und deren Mischungen, wobei die Vertreter mit gerader Anzahl an Kohlenstoffatomen bevorzugt sind. Besonders bevorzugte Reste R' sind abgeleitet von Fettalkoholen mit 12 bis 19 Kohlenstoffatomen, beispielsweise von Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder von Oxoalkoholen mit 10 bis 19 Kohlenstoffatomen.

[0029] Es können auch Mischungen von Fettalkoholethoxylaten mit unterschiedlichen Alkylkettenlängen und Ethoxylierungsgraden eingesetzt werden. Ganz besonders bevorzugte Vertreter sind Fettalkohole mit 10 bis 18 Kohlenstoffatomen und mit 7 EO. Solche Fettalkoholethoxylate sind unter den Verkaufsbezeichnungen Dehydol® LT7 (BASF), Lutensol® AO7 (BASF), Lutensol® M7 (BASF) und Neodol® 45-7 (Shell Chemicals) erhältlich.

[0030] Ferner kann das flüssige Textilwaschmittel als nichtionisches Tensid Aminoxid enthalten. Als Aminoxid sind prinzipiell alle im Stand der Technik für diese Zwecke etablierten Aminoxide also Verbindungen, die die Formel R¹R²R³NO aufweisen, worin jedes R¹, R² und R³ unabhängig von den anderen eine gegebenenfalls substituierte Kohlenwasserstoffkette mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen ist, einsetzbar. Besonders bevorzugt eingesetzte Aminoxide sind solche in denen R¹ Alkyl mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen und R² und R³ jeweils unabhängig Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen sind, insbesondere Alkyldimethylaminoxide mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen. Beispielhafte Vertreter geeigneter Aminoxide sind N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid, N-Talgalkyl-N,N-dihydroxyethylaminoxid, Myristyl-/Cetyldimethylaminoxid oder Lauryldimethylaminoxid.

[0031] Als nichtionische Tenside eignen sich weiterhin beispielsweise Alkylglykoside der allgemeinen Formel RO(G)_x, in der R einem primären geradkettigen oder methylverzweigten, insbesondere in 2-Stellung methylverzweigten aliphatischen Rest mit 8 bis 22, vorzugsweise 12 bis 18 C-Atomen entspricht und G das Symbol ist, das für eine Glykoseeinheit mit 5 oder 6 C-Atomen, vorzugsweise für Glucose, steht. Der Oligomerisierungsgrad x, der die Verteilung von Monoglykosiden und Oligoglykosiden angibt, ist eine beliebige Zahl zwischen 1 und 10; vorzugsweise liegt x bei 1,2 bis 1,4.

[0032] Weitere geeignete nichtionische Tenside sind alkoxylierte, vorzugsweise ethoxylierte oder ethoxylierte und propoxylierte Fettsäurealkylester, vorzugsweise mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen in der Alkylkette. Auch Polyhydroxyfettsäureamide, Polyolfettsäureester, alkoxylierte Triglyceride, Hydroxymischether, Sorbitanfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Sorbitanfettsäureester wie beispielsweise die Polysorbate, Zuckerfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Zuckerfettsäureester, Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Fett-

säurealkanolamide und Fettamine, Fettsäure-N-alkylglucamide sowie Biotenside wie Sophorolipide oder Mannosyl-Erythritolipide (MEL) können als nichtionische Tenside zum Einsatz kommen.

[0033] Auch zwitterionische oder amphotere Tenside können eingesetzt werden, beispielsweise Betaine, Sulfobetaine oder Amphoacetate.

[0034] Kationische Tenside können ebenfalls eingesetzt werden, etwa quartäre Ammoniumverbindungen, insbesondere Esterquats. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das flüssige Textilwaschmittel jedoch frei von Kationtensiden.

[0035] Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass das mindestens eine Tensid, bevorzugt eine Mischung von zwei oder mehr Tensiden, in einer Menge von 15 bis 30 Gew.-%, in dem flüssigen Textilwaschmittel enthalten ist. Bevorzugt wird eine Mischung von anionischen und nichtionischen Tensiden eingesetzt, besonders bevorzugt in einer Gesamtmenge von 15 bis 30 Gew.-%.

[0036] Ein bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,8 bis 8,8 bei 20 °C enthaltend

0,05 bis 5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 bis 3 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,5 bis 2,5 Gew.-%

Monoethanolamin;

0,01 bis 0,09 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,04 bis 0,1 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 0,06 bis 0,08 Gew.-% Natriumdisulfit;

15 bis 30 Gew.-% eines oder mehrerer Tenside aus der Gruppe von Aniontensiden, nichtionischen Tensiden, amphoteren bzw. zwitterionischen Tensiden sowie Gemischen derselben.

[0037] Erfindungsgemäß ist es bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel Borsäure lediglich in einer begrenzten Menge aufweist. Es ist bevorzugt, dass das erfindungsgemäße Mittel weniger als 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% Borsäure aufweist. Es ist insbesondere bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel keine Borsäure aufweist bzw. frei von Borsäure ist. Dies bedeutet im Rahmen dieser Erfindung, dass Borsäure weder als separater Inhaltsstoff zugesetzt wird noch über Zubereitungen weiterer Inhaltsstoffe in das beanspruchte Mittel eingebracht wird, wie zum Beispiel in Mengen von bis zu 0,01 bzw. von bis zu 0,001 Gew.-% bezogen auf die Gesamtmasse des Mittels.

[0038] Ein bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel wie in dieser Anmeldung beschrieben, welches weniger als 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% Borsäure aufweist, noch stärker bevorzugt welches insbesondere frei von Borsäure ist.

[0039] Der flüssige Textilwaschmittel kann weiterhin ein oder mehrere Enzyme enthalten. Prinzipiell sind diesbezüglich alle im Stand der Technik für diese Zwecke etablierten Enzyme einsetzbar. Vorzugsweise handelt es sich um eines oder mehrere Enzyme, die in einem Waschmittel eine katalytische Aktivität entfalten können, insbesondere eine Protease, Amylase, Lipase, Cellulase, Hemicellulase, Mannanase, Pektin-spaltendes Enzym, Tannase, Xylanase, Xanthanase, β -Glucosidase, Carrageenase, Perhydrolase, Oxidase, Oxidoreduktase, Hexosaminidase sowie deren Gemische. Bevorzugte hydrolytische Enzyme umfassen insbesondere Proteasen, Amylasen, insbesondere α -Amylasen, Cellulasen, Lipasen, Hemicellulasen, insbesondere Pectinasen, Mannanasen, b-Glucanasen, sowie deren Gemische. Besonders bevorzugt sind Enzyme ausgewählt aus der Gruppe umfassend Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Mannanasen und Lipasen sowie deren Gemische. Diese Enzyme sind im Prinzip natürlichen Ursprungs; ausgehend von den natürlichen Molekülen stehen für den Einsatz in Waschmitteln verbesserte Varianten zur Verfügung, die entsprechend bevorzugt eingesetzt werden. Die Enzyme können an Trägerstoffen adsorbiert und/oder in Hüllsubstanzen eingebettet sein, um sie gegen vorzeitige Inaktivierung zu schützen. Die einzusetzenden Enzyme können ferner zusammen mit Begleitstoffen, etwa aus der Fermentation, oder mit Stabilisatoren konfektioniert sein.

[0040] Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel mindestens ein Enzym aufweist, besonders bevorzugt ein oder mehrere Enzyme vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Mannanasen, Lipasen sowie Gemische derselben.

[0041] Ein bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel wie in dieser Anmeldung beschrieben, welches ein oder mehrere Enzyme enthält, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Mannanasen, Lipasen sowie Gemische derselben. Ein besonders bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel wie in dieser Anmeldung beschrieben, welches weniger als 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% Borsäure aufweist, noch stärker bevorzugt welches insbesondere frei von Borsäure ist, und welches ein oder mehrere Enzyme enthält, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Mannanasen, Lipasen sowie Gemische derselben.

[0042] Das flüssige Textilwaschmittel kann neben dem erfindungsgemäß einzusetzenden Wirkstoff Monoethanolamin auch andere als Konservierungsmittel wirksame Inhaltsstoffe aufweisen. Beispielsweise kann es sich dabei um antimikrobielle Wirkstoffe aus der Gruppe von antimikrobiellen Peptiden, Benzylalkohol, formaldehydhaltigen Konservierungsmitteln, Isothiazolen und deren Derivaten, Phtalimiden, Benzalkoniumchlorid, Benzoesäure, Phenoxyethanol oder Mischungen von diesen handeln. Es ist jedoch erfindungsgemäß bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel andere

als Konservierungsmittel wirksame Inhaltsstoffe lediglich in einer begrenzten Menge aufweist. Es ist bevorzugt, dass das erfindungsgemäße Mittel weniger als 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% andere als Konservierungsmittel wirksame Inhaltsstoffe aufweist. Es ist insbesondere bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel keine anderen als Konservierungsmittel wirksame Inhaltsstoffe aufweist bzw. frei von anderen als Konservierungsmittel wirksamen Inhaltsstoffen ist. Dies bedeutet im Rahmen dieser Erfindung, dass andere als Konservierungsmittel wirksame Inhaltsstoffe weder als separater Inhaltsstoff zugesetzt werden noch über Zubereitungen weiterer Inhaltsstoffe in das beanspruchte Mittel eingebracht wird, wie zum Beispiel in Mengen von bis zu 0,01 bzw. von bis zu 0,001 Gew.-% bezogen auf die Gesamtmasse des Mittels.

[0043] Ein bevorzugter Gegenstand ist demnach ein flüssiges Textilwaschmittel wie in dieser Anmeldung beschrieben, welches keinen antimikrobiellen Wirkstoff aus der Gruppe von antimikrobiellen Peptiden, Benzylalkohol, formaldehydhaltigen Konservierungsmitteln, Isothiazolen und deren Derivaten, Phtalimiden, Benzalkoniumchlorid, Benzoesäure, Phenoxyethanol oder Mischungen von diesen aufweist.

[0044] Es ist zudem erfindungsgemäß bevorzugt, dass das flüssige Textilwaschmittel mindestens einen weiteren Wirkstoff, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe umfassend Gerüststoffe (Builder), Bleichmittel, Bleichaktivatoren, Elektrolyte, pH-Stellmittel, Parfüme, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotrope, Schauminhibitoren, Antiredepositionsmittel, Vergraugungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, Lösungsmittel, Antioxidantien, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, hautpflegenden Wirkstoffe, Quell- und Schiebefestmittel, weichmachenden Komponenten sowie UV-Absorber enthält.

[0045] Ein erfindungsgemäßes Textilwaschmittel enthält vorzugsweise mindestens einen wasserlöslichen und/oder wasserunlöslichen, organischen und/oder anorganischen Builder. Zu den wasserlöslichen organischen Buildersubstanzen gehören Polycarbonsäuren, insbesondere Zitronensäure und Zuckersäuren, monomere und polymere Aminopolycarbonsäuren und deren Salze, insbesondere Glutaminsäure-N,N-diessigsäure (GLDA), Methylglycindiessigsäure (MGDA), Nitritotriessigsäure (NTA), Iminodisuccinate wie EthylendiaminN,N'-dibernsteinsäure (EDDS) und Hydroxyiminodisuccinate (HIDS), Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) sowie Polyasparaginsäure, Polyphosphonsäuren, insbesondere Aminotris(methylenphosphonsäure), Ethylendiamintetrakis(methylenphosphonsäure), Lysintetra(methylenphosphonsäure) und 1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure, polymere Hydroxyverbindungen wie Dextrin sowie polymere (Poly-)carbonsäuren, insbesondere durch Oxidation von Polysacchariden zugängliche Polycarboxylate, polymere Acrylsäuren, Methacrylsäuren, Maleinsäuren und Mischpolymere aus diesen, die auch geringe Anteile polymerisierbarer Substanzen ohne Carbonsäurefunktionalität einpolymerisiert enthalten können. Die relative mittlere Molekülmasse der Homopolymeren ungesättigter Carbonsäuren liegt im Allgemeinen zwischen 5 000 g/mol und 200 000 g/mol, die der Copolymeren zwischen 2 000 g/mol und 200 000 g/mol, vorzugsweise 50 000 g/mol bis 120 000 g/mol, jeweils bezogen auf freie Säure. Ein besonders bevorzugtes Acrylsäure-Maleinsäure-Copolymer weist eine relative mittlere Molekülmasse von 50 000 bis 100 000 auf. Geeignete, wenn auch weniger bevorzugte Verbindungen dieser Klasse sind Copolymere der Acrylsäure oder Methacrylsäure mit Vinylethern, wie Vinylmethylethern, Vinylester, Ethylen, Propylen und Styrol, in denen der Anteil der Säure mindestens 50 Gew.-% beträgt. Als wasserlösliche organische Buildersubstanzen können weiterhin auch Terpolymere eingesetzt werden, die als Monomere zwei ungesättigte Säuren und/oder deren Salze sowie als drittes Monomer Vinylalkohol und/oder ein Vinylalkohol-Derivat oder ein Kohlenhydrat enthalten.

[0046] Als wasserlösliche anorganische Buildermaterialien kommen Polyphosphate, vorzugsweise Natriumtriphosphat, sowie die wasserlöslichen kristallinen und/oder amorphen Alkalisilikat-BUILDER in Betracht. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäßen Textilwaschmittel jedoch phosphatfrei.

[0047] Als wasserunlösliche anorganische Buildermaterialien werden insbesondere kristalline oder amorphe, wasserdispergierbare Alkalialumosilikate eingesetzt. Unter diesen sind die kristallinen Natriumalumosilikate in Waschmittelqualität, insbesondere Zeolith A, Zeolith P sowie Zeolith MAP und gegebenenfalls Zeolith X, bevorzugt.

[0048] Als Bleichmittel können alle Stoffe dienen, die durch Oxidation, Reduktion oder Adsorption Farbstoffe zerstören bzw. aufnehmen und dadurch Materialien entfärben. Dazu gehören unter anderem hypohalogenenthaltige Bleichmittel, Wasserstoffperoxid, Perborat, Percarbonat, Peroxoessigsäure, Diperoxoazelaensäure, Diperoxododecandisäure und oxidative Enzymsysteme.

[0049] Vergraugungsinhibitoren haben die Aufgabe, den von Textilfasern abgelösten Schmutz in der Flotte suspendiert zu halten. Hierzu sind wasserlösliche Kolloide meist organischer Natur geeignet, beispielsweise Stärke, Leim, Gelatine, Salze von Ethercarbonsäuren oder Ethersulfonsäuren der Stärke oder der Cellulose oder Salze von sauren Schwefelsäureestern der Cellulose oder der Stärke. Auch wasserlösliche, saure Gruppen enthaltende Polyamide sind für diesen Zweck geeignet. Weiterhin lassen sich andere als die obengenannten Stärkederivate verwenden, zum Beispiel Aldehydstärken. Bevorzugt werden Celluloseether, wie Carboxymethylcellulose (Na-Salz), Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Mischether, wie Methylhydroxyethylcellulose, Methylhydroxypropylcellulose, Methylcarboxymethylcellulose und deren Gemische eingesetzt.

[0050] Weiterhin können schmutzablösevermögende Polymere oder auch Soil Release-Polymere, sog. SRPs, ent-

halten sein. Als SRPs sind insbesondere Oligoester erhältlich aus vorzugsweise Terephthalsäure, Isophthalsäure, Sulfoisophthalsäure und/oder deren Methylestern, aliphatischen Dicarbonsäuren (gesättigten und/oder ungesättigten), beispielsweise Adipinsäure, und/oder deren Anhydriden, aliphatischen substituierten Dicarbonsäuren, beispielsweise Nonylbernsteinsäure, Alkylenglykolen (Ethylen-, 1,2-Propylen-, 1,2-Butylenglykol), Polyethylenglykolen, Alkylpolyethylenglykolen, Polyethylenglykolbenzoesäureester, Polyethylenglykolsulfobenzoesäureester sowie gegebenenfalls Alkanolaminen einsetzbar. Bevorzugt sind Polymere auf Terephthalat-PEG Basis, wie sie beispielsweise unter dem Handelsnamen Texcare® kommerziell erhältlich sind. Alternativ sind auch (Co)Polymere auf Basis von Polyethylenimin, Polyvinylacetat und Polyethylenglykol einsetzbar.

[0051] Geeignete schmutzablösevermögende Polymere sind generell bereits in hinreichendem Maße aus dem Stand der Technik bekannt. Insbesondere können daher alle im Stand der Technik für diesen Zweck bekannten Polymere eingesetzt werden.

[0052] Um während des Waschens und/oder des Reinigens von gefärbten Textilien die Farbstoffablösung und/oder die Farbstoffübertragung auf andere Textilien wirksam zu unterdrücken, kann die erfindungsgemäße Zusammensetzung einen Farbübertragungsinhibitor (Dye Transfer Inhibitor, DTI) enthalten. Es ist bevorzugt, dass der Farbübertragungsinhibitor ein Polymer oder Copolymer von cyclischen Aminen wie beispielsweise Vinylpyrrolidon und/oder Vinylimidazol ist. Geeignete Polymere umfassen Polyvinylpyrrolidon (PVP), Polyvinylimidazol (PVI), Copolymere von Vinylpyrrolidon und Vinylimidazol (PVP/PVI), Polyvinylpyridin-N-oxid, Poly-N-carboxymethyl-4-vinylpyridiniumchlorid sowie Mischungen daraus. Besonders bevorzugt werden Polyvinylpyrrolidon (PVP), Polyvinylimidazol (PVI) oder Copolymere von Vinylpyrrolidon und Vinylimidazol (PVP/PVI) als Farbübertragungsinhibitor eingesetzt.

[0053] Als Antiredepositionsmittel kommen insbesondere Polycarboxylate in Betracht. Geeignete Materialien sind durch die Polymerisation oder Copolymerisation von ungesättigten Carbonsäuremonomeren, wie beispielsweise Acrylsäure, Maleinsäure (oder -anhydrid), Fumarsäure, Itaconsäure, Aconitsäure, Mesaconsäure, Citraconsäure und Methylmalonsäure darstellbar. Besonders bevorzugt sind Acrylatpolymere und Acryl-/Maleinsäure-Copolymere.

[0054] Als optische Aufheller können die Textilwaschmittel beispielsweise Derivate der Diaminostilbendisulfonsäure beziehungsweise deren Alkalimetallsalze enthalten. Dabei sind Colorwaschmittel jedoch vorzugsweise frei von optischen Aufhellern. Geeignet sind zum Beispiel Salze der 4,4'-Bis(2-anilino-4-morpholino-1,3,5-triazinyl-6-amino)stilben-2,2'-disulfonsäure oder gleichartig aufgebaute Verbindungen, die anstelle der Morpholino-Gruppe eine Diethanolamino-Gruppe, eine Methylaminogruppe, eine Anilinogruppe oder eine 2-Methoxyethylaminogruppe tragen. Weiterhin können Aufheller vom Typ der substituierten Diphenylstyryle anwesend sein, zum Beispiel die Alkalisalze des 4,4'-Bis(2-sulfo-2-styryl)-diphenyls, 4,4'-Bis(4-chlor-3-sulfo-2-styryl)-diphenyls, oder 4-(4-Chlorstyryl)-4'-(2-sulfo-2-styryl)-diphenyls. Auch Gemische der vorgenannten optischen Aufheller können verwendet werden.

[0055] Insbesondere beim Einsatz in maschinellen Verfahren kann es von Vorteil sein, Textilwaschmitteln übliche Schauminhibitoren zuzusetzen. Als Schauminhibitoren eignen sich beispielsweise Seifen natürlicher oder synthetischer Herkunft, die einen hohen Anteil an C₁₈-C₂₄-Fettsäuren aufweisen. Geeignete nichttensidartige Schauminhibitoren sind beispielsweise Organopolysiloxane und deren Gemische mit mikrofeiner, gegebenenfalls silanierter Kieselsäure sowie Paraffine, Wachse, Mikrokristallinwachse und deren Gemische mit silanierter Kieselsäure oder Bisfettsäurealkylendiamiden. Mit Vorteilen werden auch Gemische aus verschiedenen Schauminhibitoren verwendet, zum Beispiel solche aus Silikonen, Paraffinen oder Wachsen. Vorzugsweise sind die Schauminhibitoren, insbesondere Silikon- und/oder Paraffinhaltige Schauminhibitoren, an eine granulare, in Wasser lösliche beziehungsweise dispergierbare Trägersubstanz gebunden. Insbesondere sind dabei Mischungen aus Paraffinen und Bistearylethylendiamid bevorzugt.

[0056] Zur weiteren Verbesserung der Stabilität der Mittel können zusätzlich zu den hierin beschriebenen Tensidsystemen Hydrotrope eingesetzt werden. Der Begriff "Hydrotrop", wie im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung verwendet, bezieht sich auf Zusatzstoffe oder Lösungsmittel, die die Steigerung der Wasserlöslichkeit von schwerlöslichen (hydrophoben) organischen Verbindungen bewirken. Dabei wird der schwerlöslichen Substanz eine zweite Komponente (d.h. das Hydrotrop) zugesetzt, die selbst aber kein Lösungsmittel ist. Derartige Hydrotrope weisen hydrophile und hydrophobe Struktureinheiten auf (wie Tenside) ohne aber die Tendenz in Wasser Aggregate zu bilden (im Gegensatz zu Tensiden). In verschiedenen Ausführungsformen haben diese Hydrotrope keine Mizellenbildende Aktivität oder die kritische Mizellbildungskonzentration (CMC) ist größer als 10⁻⁴ mol/L, vorzugsweise größer als 10⁻³ mol/L und noch bevorzugter 10⁻² mol/L. Die "kritische Mizellbildungskonzentration" ist im Einklang mit dem allgemeinen Verständnis im Stand der Technik die Konzentration des entsprechenden Stoffs, über welcher diese anfängt Mizellen zu bilden und jedes weitere Molekül, das dem System zugesetzt wird, in die Mizellen übergeht. Die eingesetzten Hydrotrope haben typischerweise ein Molekulargewicht < 10.000 g/mol, vorzugsweise < 2500 g/mol, bevorzugter < 1000 g/mol und am meisten bevorzugt < 500 g/mol. Sie können beispielsweise ausgewählt werden aus kurzkettigen Mono-, Di-, Tri-, Tetra- oder Penta-Alkylbenzolsulfonaten, insbesondere C₁₋₆-Alkylbenzolsulfonaten, wobei die Alkylgruppen linear oder verzweigt sein können, einschließlich aber nicht beschränkt auf Cumolsulfonat, Toluolsulfonat und/oder Xylolsulfonat sowie Butylglykol, Propylenglykol, 3-Methoxy-3-methyl-1-butanol, 2,2-Dimethyl-4-hydroxymethyl-1,2-dioxolan, Propylencarbonat, Butyllactat, 2-Isobutyl-2-methyl-1,3-dioxolan-4-methanol oder Mischungen daraus. Die hydrotropen Verbindungen werden bevorzugt in einem Bereich von 0,1 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf

das Gesamtgewicht der Waschmittel eingesetzt.

[0057] Das flüssige Mittel enthält bevorzugt Lösemittel. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Hauptlösemittel Wasser. Daneben können dem Mittel nichtwässrige Lösungsmittel zugesetzt werden. Geeignete nichtwässrige Lösungsmittel umfassen ein- oder mehrwertige Alkohole, Alkanolamine oder Glykolether, sofern sie im angegebenen Konzentrationsbereich mit Wasser mischbar sind. Vorzugsweise werden die Lösungsmittel ausgewählt aus Ethanol, n-Propanol, i-Propanol, Butanolen, Glykol, Propandiol, Butandiol, Methylpropandiol, Glycerin, Diglykol, Propyldiglykol, Butyldiglykol, Hexylenglykol, Ethylenglykolmethylether, Ethylenglykolethylether, Ethylenglykolpropylether, Ethylenglykolmono-n-butylether, Diethylenglykolmethylether, Diethylenglykolethylether, Propylenglykolmethylether, Propylenglykolethylether, Propylenglykolpropylether, Dipropylenglykolmonomethylether, Dipropylenglykolmonoethylether, Methoxytriglykol, Ethoxytriglykol, Butoxytriglykol, 1-Butoxyethoxy-2-propanol, 3-Methyl-3-methoxybutanol, Propylen-glykol-t-butylether, Di-n-octylether sowie Mischungen dieser Lösungsmittel. Besonders bevorzugt wird ein Alkohol, insbesondere Ethanol und/oder Glycerin, eingesetzt.

[0058] Noch ein weiterer Erfindungsgegenstand ist ein Verfahren zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien umfassend die Verfahrensschritte:

- a) Bereitstellen einer Waschlösung umfassend ein erfindungsgemäßes Textilwaschmittel,
- b) In Kontakt bringen eines Textils mit der Waschlösung gemäß a).

Ausführungsbeispiele:

[0059] Es wurden die folgende erfindungsgemäße Zusammensetzung (E1) und Vergleichszusammensetzung (V1) bereitgestellt.

Tabelle 1

	E1	V1
Borsäure	0	0
Zitronensäure	2	2
optischer Aufheller	0,06	0,06
Natriumdisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,075	0
Entschäumer	0,04	0,04
FAEOS	9	9
FAEO (nichtionisches Tensid)	7	7
LAS	7	7
Seife/Fettsäure	3	3
Natronlauge (50 %ig)	1,9	1,9
Monoethanolamin	1,5	1,5
Propylenglycol	2,1	2,1
Komplexierungsmittel	0,3	0,3
Ethanol	1,5	1,5
Enzymzubereitung	1	1
Wasser (entsalzt)	add 100	add 100
pH	8,2-8,6	8,2-8,6

[0060] Die Vergleichszusammensetzung V1 war transparent und zeigte eine deutliche Gelbfärbung. Die erfindungsgemäße Zusammensetzung E1 war transparent und zeigte lediglich eine schwache Gelbfärbung (Figur 1).

Patentansprüche

1. Flüssiges Textilwaschmittel mit einem pH-Wert in einem Bereich von 7,0 bis 9,5 bei 20 °C enthaltend

0,01 bis 10 Gew.-% Monoethanolamin;
0,001 bis 0,5 Gew.-% Natriumdisulfit;
10 bis 35 Gew.-% mindestens eines Tensids.

2. Mittel nach Anspruch 1, wobei das Mittel weniger als 0,5 Gew.-% Borsäure, bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% Borsäure, stärker bevorzugt keine Borsäure, aufweist.

3. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel Monoethanolamin in einer Menge von 0,1 bis 3 Gew.-% aufweist.

4. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel Natriumdisulfit in einer Menge von 0,04 bis 0,1 Gew.-% aufweist.

5. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel Tensid in einer Gesamtmenge von 15 bis 30 Gew.-% aufweist.

6. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei es sich bei dem Tensid um eines oder mehrere aus der Gruppe von Aniontensiden, nichtionischen Tensiden, amphoteren bzw. zwitterionischen Tensiden sowie Gemischen derselben handelt.

7. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel einen pH-Wert von 7,8 bis 8,8 bei 20 °C aufweist.

8. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel ein oder mehrere Enzyme enthält, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Mannanasen, Lipasen sowie Gemische derselben.

9. Mittel nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Mittel mindestens einen weiteren Wirkstoff, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe umfassend Gerüststoffe (Builder), Bleichmittel, Bleichaktivatoren, Elektrolyte, pH-Stellmittel, Parfüme, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotrope, Schauminhibitoren, Antiredepositionsmittel, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffe, Lösungsmittel, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, hautpflegenden Wirkstoffe, Quell- und Schiebefestmittel, weichmachenden Komponenten sowie UV-Absorber enthält.

10. Verfahren zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien umfassend die Verfahrensschritte:

- a) Bereitstellen einer Waschlösung umfassend ein Textilwaschmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9,
- b) In Kontakt bringen eines Textils mit der Waschlösung gemäß a).

V1



E1



Figur 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 8518

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 4 039 806 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]; NOVOZYMES AS [DK]) 10. August 2022 (2022-08-10) * Beispiele 2, 3 * * Tabelle 1 *	1,2,6-10	INV. C11D1/00 C11D3/04 C11D3/30
X	US 5 518 644 A (DE BUZZACCARINI FRANCESCO [BE] ET AL) 21. Mai 1996 (1996-05-21) * Beispiel 1 *	1,2,4-6, 8,9	
X	US 6 387 864 B1 (BARTELME MICHAEL JAMES [US]) 14. Mai 2002 (2002-05-14) * Beispiel 2 * * Tabelle 1 *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			C11D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		5. Juni 2024	Placke, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 23 21 8518

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-06-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
15	EP 4039806	A1	10-08-2022	CN	116829711 A		29-09-2023	
				EP	4039806 A1		10-08-2022	
				EP	4288532 A1		13-12-2023	
				KR	20230142718 A		11-10-2023	
				US	2024093127 A1		21-03-2024	
				WO	2022167251 A1		11-08-2022	
20	US 5518644	A	21-05-1996	KEINE				
	US 6387864	B1	14-05-2002	KEINE				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82