

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Mai 2008 (22.05.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/058819 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

CIID 3/02 (2006.01) *CIID 3/37* (2006.01)
CIID 3/12 (2006.01) *CIID 3/50* (2006.01)
CIID 3/20 (2006.01) *CIID 17/00* (2006.01)
CIID 3/22 (2006.01)

18A, 40589 Düsseldorf (DE). **ARTIGA GONZALEZ, Rene-Andres** [DE/DE]; Einsteinstrasse 5, 40589 Düsseldorf (DE). **STURM, Mario** [DE/DE]; Fahrstr. 23, 51371 Leverkusen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/060812

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Oktober 2007 (11.10.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 054 436.6
16. November 2006 (16.11.2006) DE

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) **Anmelder** (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN** [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **MAYER, Konstanze** [DE/DE]; Am Broichgraben 70, 40589 Düsseldorf (DE). **SCHEFFLER, Karl-Heinz** [DE/DE]; Alt-Himmelgeist

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*



WO 2008/058819 A1

(54) **Title:** SOLID TEXTILE CARE AND/OR SKINCARE COMPOSITION

(54) **Bezeichnung:** FESTE, TEXTIL- UND/ODER HAUTPFLEGENDE ZUSAMMENSETZUNG

(57) **Abstract:** The application relates to a solid textile care and/or skincare composition comprising a water-soluble particle and a water-insoluble particle which comprises a water-insoluble carrier and a textile care and/or skincare compound. Additionally described are textile-softening washing or cleaning compositions comprising the textile care and/or skincare composition.

(57) **Zusammenfassung:** Die Anmeldung beschreibt eine feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung, umfassend einen wasserlöslichen Partikel und einen wasserunlöslichen Partikel, der einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegende Verbindung enthält. Weiterhin werden Textil-weichmachende Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung beschrieben.

"Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung"

Die Erfindung betrifft eine feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung sowie deren Verwendung und Herstellung. Desweiteren betrifft die Erfindung ein Wasch- oder Reinigungsmittel, das die feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung enthält.

Durch wiederholtes Waschen werden Textilien oft hart und verlieren ihre Weichheit. Um Textilien ihre Weichheit/Flexibilität wiederzugeben, um ihnen einen angenehmen Duft zu verleihen und/oder um ihre antistatischen Eigenschaften zu verbessern, werden die Textilien nach dem eigentlichen Wasch- und Reinigungsprozess in einem anschließenden Spülprozess mit einem Weichspüler behandelt.

Die meisten, im Markt befindlichen Weichspüler sind wässrige Formulierungen, die als Hauptwirkungsbestandteil eine kationische Textil-weichmachende Verbindung, die eine oder zwei langkettige Alkylgruppen in einem Molekül aufweist, enthalten. Weit verbreitete kationische Textil-weichmachende Verbindungen umfassen beispielsweise Methyl-N-(2-hydroxyethyl)-N,N-di(talgacyloxyethyl)ammonium-Verbindungen, Methyl-N-(2-hydroxyethyl)-N,N-di(talgacyloxyethyl)ammoniumverbindungen oder N,N-Dimethyl-N,N-di(talgacyloxyethyl)ammonium-Verbindungen.

Diese herkömmlichen Weichspülerformulierungen können wegen der kationischen, Textil-weichmachenden Verbindungen nicht gleichzeitig mit dem Wasch- oder Reinigungsmittel im eigentlichen Wasch- oder Reinigungsprozess verwendet werden, da die kationischen Textil-weichmachenden Verbindungen mit den anionischen Tensiden der Wasch- oder Reinigungsmittel unerwünscht wechselwirken. Deshalb ist ein zusätzlicher Spülvorgang notwendig, der aber zeit- und energieintensiv ist.

Ein weiterer Nachteil ist, dass herkömmliche Weichspüler nicht die Ablagerung von Kalkrückständen während des Spülvorgangs auf der Wäsche verhindern. Zusätzlich hinterlassen die herkömmlichen Weichspüler oft unschöne Ablagerung in der Einspülkammer der Waschmaschine.

Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung bereitzustellen, die im Hauptwaschgang zusammen mit Wasch- oder Reinigungsmitteln eingesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung, umfassend einen wasserlöslichen Partikel und einen wasserunlöslichen Partikel, der einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegende Verbindung enthält.

Eine solche textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung kann im Hauptwaschgang eines automatischen Wasch- oder Reinigungsverfahrens eingesetzt werden. Die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung kann beispielsweise zusammen mit dem Wasch- oder Reinigungsmittel in die Trommel oder die Einspülkammer einer Waschmaschine gegeben werden. Dies hat den Vorteil, dass kein zusätzlicher Spülgang notwendig ist und keine unschönen Ablagerungen in der Einspülkammer auftreten.

Weiterhin ist vorteilhaft, dass die textil- und/oder hautpflegende Verbindung bereits direkt zu Beginn des Waschverfahrens zur Wäsche transportiert werden und so ihr volles Potential entfalten kann.

Da Konsumenten, insbesondere bei konzentrierten Produkten, dazu neigen überzudosieren und eine Überdosierung nicht nur zu unschönen Ablagerungen auf den Textilien, sondern auch zu Frustrationen beim Anwender bezüglich der Ergiebigkeit eines Produktes führen kann, enthält die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung wasserlösliche Partikel als Füllstoffe.

Es ist bevorzugt, dass der wasserlösliche Partikel eine Verbindung ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus anorganischen Alkalimetallsalzen, organischen Alkalimetallsalzen, anorganischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Säuren, Kohlenhydraten, Silikaten und Mischungen daraus enthält.

Diese Materialien sind nicht nur preiswert, sondern lösen sich sehr gut in Wasser. Außerdem sind diese Materialien geruchsneutral.

Es ist insbesondere bevorzugt, dass der wasserlösliche Partikel ein Kohlenhydrat umfasst und ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus Dextrose, Fructose, Galactose, Isoglucose, Glucose, Saccharose, Raffinose und Mischungen daraus.

Bei Verwendung eines wasserlöslichen Partikels, der aus Kohlenhydraten bzw. zumindest überwiegend aus Kohlenhydraten besteht, wird das Problem der Korrosion in der Waschmaschine vermie-

den, welches insbesondere bei Verwendung von anorganischen Salzen als wasserlöslicher Partikel auftreten kann.

Es ist vorteilhaft, dass die feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung 10 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 40 bis 60 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt 45 bis 55 Gew.-%, an wasserlöslichen Partikeln enthält.

Weiterhin ist bevorzugt, dass der wasserunlösliche Träger ein Textil-weichmachender Ton, insbesondere ein Bentonit, ist.

Textil-weichmachende Tone eignen sich besonders gut als Träger für andere Verbindungen, da Tone diese gut absorbieren bzw. adsorbieren können und damit behandelten Textilien einen Weichgriff vermitteln. Sie weisen auch einen Wasser-enthärtenden Effekt aufweisen, so dass bei ihrer Verwendung zusätzlich Kalkablagerungen auf der Wäsche verhindert werden.

Es ist insbesondere bevorzugt, dass die textil- und/oder hautpflegende Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus Textil-weichmachenden Verbindungen, Fluoreszenzmitteln, Antiredepositionsmitteln, optischen Aufhellern, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderern, Knitterschutzmitteln, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germiziden, Fungiziden, Antioxidantien, Antistatika, Bügelhilfsmitteln, UV-Absorbern, Phobiermitteln, Imprägniermitteln, hautpflegenden Verbindungen, Parfüms und Mischungen daraus.

Den mit der erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung behandelten Textilien wird durch die Zugabe einer oder mehr dieser textil- und/oder hautpflegenden Verbindungen ein vorteilhafter Effekt vermittelt bzw. werden für die Textilien schädliche oder negative Effekte, die beim Reinigen und/oder Konditionieren und/oder Tragen auftreten können, wie beispielsweise Verblässen, Vergrauung, usw. vermindert.

Es ist ganz besonders bevorzugt, dass der wasserunlösliche Partikel als Textil-weichmachende Verbindung ein Textil-weichmachendes Polymer ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus Polysiloxanen, kationischen Polymeren und Mischungen daraus enthält.

Durch die Zugabe eines Textil-weichmachenden Polymers, insbesondere eines Polysiloxans, eines kationischen Polymers oder einer Mischung daraus, kann der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung ein besonders guter Textil-weichmachender Effekt verliehen werden.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform enthält der wasserunlösliche Partikel als textil- und/oder hautpflegende Verbindung ein Parfüm. Dabei ist es insbesondere bevorzugt, dass die Menge an Parfüm 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 1 bis 10 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 2 bis 7 Gew.-% beträgt.

Textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzungen sollen zumeist der Wäsche auch einen angenehmen und langanhaltenden Duft verleihen und enthalten aus diesem Grund bevorzugt ein Parfüm. Der Parfümeindruck der Wäsche kann, dabei durch, in der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung gegebenenfalls vorhandene, Polysiloxane und/oder kationischen Polymere verstärkt werden. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung, die im Hauptwaschgang eingesetzt wird, ist, dass das Parfüm bereits direkt zu Beginn des Wasch- und Reinigungsverfahrens zur Wäsche transportiert wird und so sein volles Potential entfalten kann.

Bei herkömmlichen flüssigen Weichspülerzusammensetzungen mit quaternären Ammoniumverbindungen als Textil-weichmachende Verbindung tritt zudem bei höheren Parfümkonzentrationen (> 0,4 Gew.-% Parfüm bei regulären Weichspülerzusammensetzungen und ≥ 1 Gew.-% bei konzentrierten Weichspülerzusammensetzungen) auch ein Problem mit der Stabilität der Zusammensetzung auf. Bei den erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen können problemlos größere Mengen (≥ 1 Gew.-%) an Parfüm eingearbeitet werden.

Es ist weiterhin bevorzugt, dass der wasserunlösliche Partikel zusätzlich Inhaltsstoffe ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus Farbstoffen, Füllstoffen, Perlglanzmitteln und Mischungen daraus enthält.

Es ist insbesondere bevorzugt, dass der wasserlösliche Partikel und/oder der wasserunlösliche Partikel jeweils eine Partikelgröße im Bereich von 0,6 bis 30 μm , insbesondere 0,8 bis 20 μm und besonders bevorzugt 1 bis 10 μm , aufweisen.

Textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzungen mit Partikelgrößen in diesen Bereichen lassen sich besonders gut und gezielt dosieren.

Die Erfindung betrifft auch die Verwendung einer erfindungsgemäßen festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung zum Konditionieren von textilen Flächengebilden.

Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung, bei dem ein wasserlöslicher Partikel und ein wasserunlöslicher Partikel, der einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegenden Verbindung enthält, gemischt werden.

Ferner betrifft die Erfindung ein Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend eine erfindungsgemäße feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung.

Durch das Einbringen der erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung in ein Wasch- oder Reinigungsmittel können auf einfache und schnelle Weise, Wasch- oder Reinigungsmittel mit unterschiedlichen textil- und/oder hautpflegenden Effekten erhalten werden, da nur die Zusammensetzung der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung geändert werden muss. Weiterhin müssen beispielsweise bei Zugabe eines Parfüms zu der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung nicht das Wasch- oder Reinigungsmittel und die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung parfümiert werden, sondern nur noch eines der beiden Mittel, vorzugsweise die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung. Dies führt nicht nur zu geringeren Kosten, einem Wegfall der Überlagerung des Duftindrucks bei Verwendung von zwei unterschiedlich parfümierten Produkten, sondern ist auch für Verbraucher mit empfindlicher Haut und/oder Allergien vorteilhaft.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Wasch- oder Reinigungsmittels, umfassend eine erfindungsgemäße feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung, bei dem ein festes Wasch- oder Reinigungsmittel mit einer erfindungsgemäßen festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung gemischt wird.

Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung eines Wasch- oder Reinigungsmittels, umfassend eine erfindungsgemäße feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung zum Reinigen und Konditionieren von textilen Flächengebilden.

Im Folgenden soll die Erfindung unter anderem anhand von Beispielen eingehender beschrieben werden.

Die feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung enthält als essentielle Bestandteile einen wasserlöslichen Partikel und einen wasserunlöslichen Partikel. Der wasserunlösliche Partikel umfasst einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegende Verbindung.

„Wasserunlöslicher Partikel“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Partikel nicht vollständig wasserlöslich ist und einen gewissen Anteil, vorzugsweise mindestens 10 Gew.-%, an wasserunlöslichen Verbindungen aufweist.

Der wasserunlösliche Träger des wasserunlöslichen Partikels ist vorzugsweise ein Textil-weichmachender Ton, wie beispielsweise einen Smectit-Ton. Bevorzugte Smectit-Tone sind Beidellit-Tone, Hectorit-Tone, Laponit-Tone, Montmorillonit-Tone, Nontronit-Tone, Saponit-Tone, Sauconit-Tone und Mischungen daraus. Montmorillonit-Tone sind die bevorzugten weichmachenden Tone. Bentonite enthalten hauptsächlich Montmorillonite und können als bevorzugte Quelle für den Textil-weichmachenden Ton dienen.

Geeignete Bentonite werden beispielsweise unter den Bezeichnungen Laundrosil® von der Firma Süd-Chemie oder unter der Bezeichnung Detercal von der Firma Laviosa vertrieben.

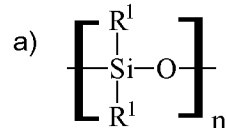
Besonders bevorzugt ist der wasserunlösliche Träger ein granulierter Bentonit.

Die Menge an wasserunlöslichem Träger in dem wasserunlöslichen Partikel beträgt zwischen 10 und 90 Gew.-% und beträgt bevorzugt 40 bis 50 Gew.-%.

Neben dem wasserunlöslichen Träger enthält der wasserunlösliche Partikel eine textil- und/oder hautpflegende Verbindung. Diese ist bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Textil-weichmachenden Verbindungen, Fluoreszenzmitteln, Antiredepositionsmitteln, optischen Aufhellern, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderern, Knitterschutzmitteln, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germiziden, Fungiziden, Antioxidantien, Antistatika, Bügelhilfsmitteln, UV-Absorbern, Phobiermitteln, Imprägniermitteln, hautpflegenden Verbindungen, Parfüm und Mischungen daraus.

Dabei ist es bevorzugt, dass die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung als textil-weichmachende Verbindung ein Textil-weichmachendes Polymer, insbesondere ein Polysiloxan und/oder ein kationisches Polymer, enthält.

Ein bevorzugt einsetzbares Polysiloxan weist zumindest folgende Struktureinheit auf

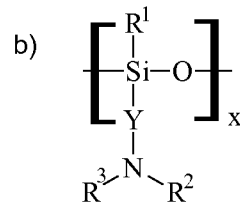


mit

R^1 = unabhängig von einander C_1 - C_{30} -Alkyl, vorzugsweise C_1 - C_4 -Alkyl, insbesondere Methyl oder Ethyl,

$n = 1$ bis 5000, vorzugsweise 10 bis 2500, insbesondere 100 bis 1500.

Es kann bevorzugt sein, dass das Polysiloxan zusätzlich auch folgende Struktureinheit aufweist:



mit

R^1 = C_1 - C_{30} -Alkyl, vorzugsweise C_1 - C_4 -Alkyl, insbesondere Methyl oder Ethyl,

Y = ggf. substituiertes, lineares oder verzweigtes C_1 - C_{20} -Alkyl, vorzugsweise $-(\text{CH}_2)_m-$ mit $m = 1$ bis 16, vorzugsweise 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, im speziellen 3,

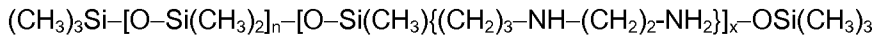
R^2 , R^3 = unabhängig voneinander H oder gegebenenfalls substituiertes, lineares oder verzweigtes C_1 - C_{30} -Alkyl, vorzugsweise mit Aminogruppen substituiertes C_1 - C_{30} -Alkyl, besonders bevorzugt $-(\text{CH}_2)_b-\text{NH}_2$ mit $b = 1$ bis 10, äußerst bevorzugt $b = 2$,

$x = 1$ bis 5000, vorzugsweise 10 bis 2500, insbesondere 100 bis 1500.

Weist das Polysiloxan nur die Struktureinheit a) mit $\text{R}^1 = \text{Methyl}$ auf, handelt es sich um ein Polydimethylsiloxan. Polydimethylpolysiloxane sind als effiziente Textil-pflegende Verbindungen bekannt.

Geeignete Polydimethylsiloxane umfassen DC-200 (ex Dow Corning), Baysilone® M 50, Baysilone® M 100, Baysilone® M 350, Baysilone® M 500, Baysilone® M 1000, Baysilone® M 1500, Baysilone® M 2000 oder Baysilone® M 5000 (alle ex GE Bayer Silicones).

Es kann allerdings auch bevorzugt sein, dass das Polysiloxan die Struktureinheiten a) und b) enthält. Ein besonders bevorzugtes Polysiloxan weist die folgende Struktur auf:



wobei die Summe $n + x$ eine Zahl zwischen 2 und 10.000 ist.

Geeignete Polysiloxane mit den Struktureinheiten a) und b) sind beispielsweise kommerziell unter den Markennamen DC2-8663, DC2-8035, DC2-8203, DC05-7022 oder DC2-8566 (alle ex Dow Corning) erhältlich. Erfindungsgemäß ebenfalls geeignet sind beispielsweise die im Handel erhältlichen Produkte Dow Corning® 7224, Dow Corning® 929 Cationic Emulsion oder Formasil 410 (GE Silicones).

Geeignete kationische Polymere umfassen insbesondere solche, die in "CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary", Fourth Edition, J. M. Nikitakis, et al, Editors, veröffentlicht durch die Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, 1991 beschrieben sind und unter der Sammelbezeichnung „Polyquaternium“ zusammengefasst sind. Im Folgenden sind einige geeignete Polyquaternium-Verbindungen genauer aufgeführt.

POLYQUATERNIUM-1 (CAS-Nummer: 68518-54-7)

Definition: $\{(\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{N}^+-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2-[\text{N}^+(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2]_x-\text{N}^+(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3\}[\text{Cl}^-]_{x+2}$

POLYQUATERNIUM-2 (CAS-Nummer: 63451-27-4)

Definition: $[-\text{N}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{NH}-\text{C}(\text{O})-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2-]^{2+} (\text{Cl}^-)_2$

Beispielsweise erhältlich als Mirapol® A-15 (ex Rhodia)

POLYQUATERNIUM-3

Definition: Copolymer von Acrylamid und Trimethylammoniumethylmethacrylatmethosulfat

POLYQUATERNIUM-4 (CAS-Nummer: 92183-41-0)

Definition: Copolymer von Hydroxyethylcellulose und Diallyldimethylammoniumchlorid

Beispielsweise erhältlich als Celquat® H 100 oder Celquat® L200 (ex National Starch)

POLYQUATERNIUM-5 (CAS-Nummer: 26006-22-4)

Definition: Copolymer von Acrylamid und β -Methacryloyloxyethyltrimethylammoniummethosulfat.

Beispielsweise erhältlich als Nalco 7113 (ex Nalco) oder Reten® 210, Reten® 220, Reten® 230, Reten® 240, Reten® 1104, Reten® 1105 oder Reten® 1106 (alle ex Hercules)

POLYQUATERNIUM-6 (CAS-Nummer: 26062-79-3)

Definition: Polymer von Dimethyldiallylammoniumchlorid

Beispielsweise erhältlich als Merquat® 100 (ex Ondeo-Nalco)

POLYQUATERNIUM-7 (CAS-Nummer: 26590-05-6)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz bestehend aus Acrylamid- und Dimethyldiallylammoniumchlorid-Monomeren.

Beispielsweise erhältlich als Merquat® 550 oder Merquat® S (ex Ondeo-Nalco)

POLYQUATERNIUM-8

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz von Methyl- und Stearyldimethylaminoethylmethacrylat, welches mit Dimethylsulfat quaternierte wurde.

POLYQUATERNIUM-9

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz von Polydimethylaminoethylmethacrylat, welches mit Methylbromid quaternierte wurde.

POLYQUATERNIUM-10 (CAS-Nummern: 53568-66-4; 55353-19-0; 54351-50-7; 81859-24-7; 68610-92-4; 81859-24-7)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz von Hydroxyethylcellulose, die mit einem Trimethylammonium-substituierten Epoxid umgesetzt wurde.

Beispielsweise erhältlich als Celquat® SC-240 (ex National Starch), UCARE® Polymer JR-125, UCARE® Polymer JR-400, UCARE® Polymer JR-30M, UCARE® Polymer LR 400, UCARE® Polymer LR 30M, Ucare® Polymer SR-10 (alle ex Amerchol)

POLYQUATERNIUM-11 (CAS-Nummer: 53633-54-8)

Definition: Quaternäres Ammoniumpolymer, welches durch Umsetzung von Diethylsulfat mit dem Copolymer von Vinylpyrrolidon und Dimethylaminoethylmethacrylat gebildet wird. Beispielsweise erhältlich als Luviquat®PQ 11 PN (ex BASF), Gafquat® 734, Gafquat® 755 oder Gafquat® 755N (ex GAF)

POLYQUATERNIUM-12 (CAS-Nummer: 68877-50-9)

Definition: Quaternäres Ammoniumpolymersalz, welches durch Umsetzung des Ethylmethacrylat-/Abietylmethacrylat/Diethylaminoethylmethacrylat-Copolymers mit Dimethylsulfat erhältlich ist

POLYQUATERNIUM-13 (CAS Nummer: 68877-47-4)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, welches durch Umsetzung des Ethylmethacrylat/Oleylmethacrylat/Diethylaminoethylmethacrylat-Copolymers mit Dimethylsulfat erhältlich ist

POLYQUATERNIUM-14 (CAS-Nummer: 27103-90-8)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz der Formel $-\{ -\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)-[\text{C}(\text{O})\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)_3]\}_x^+ [\text{CH}_3\text{SO}_4]^-_x$

POLYQUATERNIUM-15 (CAS-Nummer: 35429-19-7)

Definition: Copolymer von Acrylamid und β -Methacryloyloxyethyltrimethylammoniumchlorid

POLYQUATERNIUM-16 (CAS-Nummer: 95144-24-4)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, gebildet aus Methylvinylimidazoliumchlorid und Vinylpyrrolidon

Beispielsweise erhältlich als Luviquat® FC 370, Luviquat® Style, Luviquat® FC 550 oder Luviquat® Excellence (alle ex BASF)

POLYQUATERNIUM-17 (CAS-Nummer: 90624-75-2)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, welches durch Umsetzung von Adipinsäure und Dimethylaminopropylamin mit Dichlorethylether erhältlich ist.

Beispielsweise erhältlich als Mirapol® AD-1 (ex Rhodia)

POLYQUATERNIUM-18

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, welches durch Umsetzung von Azelainsäure und Dimethylaminopropylamin mit Dichlorethylether erhältlich ist.

Beispielsweise erhältlich als Mirapol® AZ-1 (ex Rhodia)

POLYQUATERNIUM-19

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, welches durch Umsetzung von Polyvinylalkohol mit 2,3-Epoxypropylamin erhältlich ist.

POLYQUATERNIUM-20

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz, welches durch Umsetzung von Polyvinyl-octadecylether mit 2,3-Epoxypropylamin erhältlich ist.

POLYQUATERNIUM-21 (CAS-Nummer: 102523-94-4)

Definition: Polysiloxan/Polydimethyldialkylammoniumacetat-Copolymer

Beispielsweise erhältlich als Abil® B 9905 (ex Goldschmidt-Degussa)

POLYQUATERNIUM-22 (CAS-Nummer: 53694-17-0)

Definition: Dimethyldiallylammoniumchlorid/Acrylsäure-Copolymer

Beispielsweise erhältlich als Merquat® 280 (ex Ondeo-Nalco)

POLYQUATERNIUM-24 (CAS-Nummer: 107987-23-5)

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz aus der Umsetzung von Hydroxyethylcellulose mit einem mit Lauryldimethylammonium substituierten-Epoxid

Beispielsweise erhältlich als Quatrisoft

POLYQUATERNIUM-27

Definition: Blockcopolymer aus der Umsetzung von Polyquaternium-2 mit Polyquaternium-17.

POLYQUATERNIUM-28 (CAS-Nummer: 131954-48-8)

Definition: Vinylpyrrolidon/Methacrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid-Copolymer

Beispielsweise erhältlich als Gafquat® HS-100 (ex GAF)

POLYQUATERNIUM-29

Definition: Chitosan, welches mit Propylenoxid umgesetzt und mit Epichlorhydrin quaternisiert wurde

POLYQUATERNIUM-30

Definition: Polymeres quaternäres Ammoniumsalz der Formel: $-\text{[CH}_2\text{C(CH}_3\text{)(C(O)OCH}_3\text{)]}_x\text{-[CH}_2\text{C(CH}_3\text{)(C(O)OCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{COO}^-)]_y\text{-}$

POLYQUATERNIUM-31 (CAS-Nummer. 136505-02-7)

POLYQUATERNIUM-32 (CAS-Nummer: 35429-19-7)

Definition: Polymer von N,N,N-Trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]-ethanaminiumchlorid mit 2-Propenamid

POLYQUATERNIUM-37 (CAS-Nummer: 26161-33-1)

Definition: Homopolymer von Methacryloyltrimethylchlorid

Beispielsweise erhältlich als Synthalen® CR (ex 3V Sigma)

POLYQUATERNIUM-44 (CAS-Nummer: 150595-70-5)

Definition: Quaternäres Ammoniumsalz des Copolymers von Vinylpyrrolidon und quaternisiertem Imidazolin

Beispielsweise erhältlich als Luviquat® Ultracare (ex BASF)

POLYQUATERNIUM-68 (CAS-Nummer: 827346-45-2)

Definition: Quaternisiertes Copolymer von Vinylpyrrolidon, Methacrylamid, Vinylimidazol und quaternisiertem Vinylimidazol

Beispielsweise erhältlich als Luviquat® Supreme (ex BASF)

Die kationischen Polymere weisen dabei nicht zwingend nur einen Textil-weichmachenden Effekt auf, sondern können zusätzlich einen weiteren textil- und/oder hautpflegenden Effekt aufweisen.

Unter einer hautpflegenden Verbindung wird eine Verbindung oder eine Mischung aus Verbindungen verstanden, die bei Kontakt eines Textils mit der festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung auf das Textil aufziehen und bei Kontakt des Textils mit Haut der Haut einen Vorteil verleihen verglichen mit einem Textil, welches nicht mit der erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung behandelt wurde. Dieser Vorteil kann beispielsweise den Transfer der hautpflegenden Verbindung vom Textil auf die Haut, einen geringeren Wassertransfer von der Haut auf das Textil oder eine geringere Reibung auf der Hautoberfläche durch das Textil umfassen.

Eine hautpflegende Verbindung ist vorzugsweise hydrophob, kann flüssig oder fest sein und muss kompatibel mit den anderen Inhaltsstoffen der festen, textil- und oder hautpflegenden Zusammensetzung sein. Die hautpflegende Verbindung kann beispielsweise

- a) Wachse wie Carnauba, Spermaceti, Bienenwachs, Lanolin, Derivate davon sowie Mischungen daraus;
- b) hydrophobe Pflanzenextrakte, zum Beispiel pflanzliche Öle wie Avokadoöl, Olivenöl, Palmöl, Palmenkernöl, Rapsöl, Leinöl, Sojaöl, Erdnussöl, Korianderöl, Ricinusöl, Mohnöl, Kakaoöl, Kokosnussöl, Kürbiskernöl, Weizenkeimöl, Sesamöl, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Macadamianussöl, Aprikosenkernöl, Haselnussöl, Jojobaöl, Canolaöl sowie Mischungen daraus, Aloe oder Kamille;
- c) höhere Fettsäuren wie Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, Behensäure, Ölsäure, Linolsäure, Linolensäure, Isostearinsäure oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren;
- d) höhere Fettalkohole wie Laurylalkohol, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Oleylalkohol, Behenylalkohol oder 2-Hexadecanol,
- e) Ester wie Cetyl octanoat, Lauryllactat, Myristyllactat, Cetyl lactat, Isopropylmyristat, Myristylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropyladipat, Butylstearat, Decyloleat, Cholesterolisostearat, Glycerolmonostearat, Glyceroldistearat, Glyceroltristearat, Alkyl lactat, Alkylcitrat oder Alkyltartrat;
- f) Kohlenwasserstoffe wie Paraffine, Mineralöle, Squalan oder Squalen;
- g) Lipide;
- h) Vitamine wie Vitamin A, C und E oder Vitaminalkylester;

- i) Phospholipide;
- j) Sonnenschutzmittel wie Octylmethoxycinnamat und Butylmethoxybenzoylmethan;
- k) Silikonöle wie lineare oder cyclische Polydimethylsiloxane, Amino-, Alkyl-, Alkylaryl- oder Aryl-substituierte Silikonöle und
- l) Mischungen daraus
umfassen.

Desweiteren kann der wasserunlösliche Partikel ein Parfüm als textil- oder hautpflegende Verbindung enthalten. Es ist sogar insbesondere bevorzugt, dass der wasserunlösliche Partikel ein Parfüm enthält.

Als Parfümöle bzw. Duftstoffe können einzelne Riechstoffverbindungen, z.B. die synthetischen Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe verwendet werden. Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Solche Parfümöle können auch natürliche Riechstoffgemische enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind.

Die Menge an Parfüm in der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung beträgt dabei vorzugsweise zwischen 0,1 und 20 Gew.-%, insbesondere bevorzugt zwischen 1 und 10 Gew.-%, und ganz besonders bevorzugt zwischen 2 und 7 Gew.-%.

Weitere geeignete textilpflegende Verbindungen umfassen bevorzugt Fluoreszenzmittel, Antiredepositionsmittel, optischen Aufheller, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffe, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Antistatika, Bügelhilfsmittel, UV-Absorber, Phobiermittel und/oder Imprägniermittel. Konkrete Beispiele für diese textilpflegenden Verbindungen finden sich bei der Beschreibung des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels und können auch in der festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung verwendet werden.

Die feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung kann auch Mischungen der genannten Verbindungen enthalten.

Die Menge an textil- und/oder hautpflegender Verbindung in der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung beträgt 0,1 bis 20 Gew.-%.

Ein weiterer essentieller Bestandteil der festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung ist der wasserlösliche Partikel. Dieser umfasst bevorzugt anorganische Alkalimetallsalze wie beispielsweise Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Natriumsulfat, Natriumcarbonat, Kaliumsulfat, Kaliumcarbonat, Natriumhydrogencarbonat, Kaliumhydrogencarbonat oder deren Mischungen, organische Alkalimetallsalze wie beispielsweise Natriumacetat, Kaliumacetat, Natriumcitrat, Natriumtartrat oder Kaliumnatriumtartrat, anorganische Erdalkalimetallsalze wie beispielsweise Calciumchlorid oder Magnesiumchlorid, organische Erdalkalimetallsalze wie beispielsweise wie Calciumlactat, Kohlenhydrate, organische Säuren wie beispielsweise Citronensäure oder Weinsäure, Silikate wie beispielsweise Wasserglas, Natriumsilikat oder Kaliumsilikat sowie Mischungen daraus. Der wasserlösliche Träger kann insbesondere auch ein Kohlenhydrat umfassen, welches beispielsweise ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Dextrose, Fructose, Galactose, Isoglucose, Glucose, Saccharose, Raffinose und Mischungen daraus. Das eingesetzte Kohlenhydrat kann beispielsweise Kandiszucker, Teezucker, Kristallzucker oder Hagelzucker sein. Aufgrund seiner außergewöhnlichen Ästhetik und Akustik wird bevorzugt ein Zucker als wasserlöslicher Partikel bzw. als überwiegender Bestandteil eines wasserlöslichen Partikels eingesetzt.

Der wasserlösliche Partikel kann auch Mischungen aus den genannten Materialien enthalten. Der wasserlösliche Partikel kann sich beispielsweise auch aus einem wasserlöslichen Trägerpartikel und weiteren Verbindungen zusammensetzen.

Es ist bevorzugt, dass der wasserlösliche Partikel und der wasserunlösliche Partikel jeweils Partikelgrößen im Bereich von 0,6 bis 30 mm, insbesondere 0,8 bis 20 mm und besonders bevorzugt 1 bis 10 mm, aufweist. Insbesondere bevorzugt umfasst der wasserlösliche Partikel Saccharose-Kristalle mit einer Partikelgröße von 1 bis 2 mm.

Es ist insbesondere bevorzugt, dass die Partikelgrößen der wasserlöslichen Partikel und der wasserunlöslichen Partikel in einem ähnlichen Bereich, das heißt in der gleichen Größenordnung, liegen, um eine Entmischung der Partikel zu verhindern.

Dem Fachmann sind geeignete Methoden zur Bestimmung der Partikelgröße von Partikeln (zum Beispiel Pulver, Granulate oder Agglomerate) hinlänglich bekannt. Im Rahmen dieser Erfindung wurden die Partikelgrößen des wasserlöslichen Partikels, des wasserlöslichen Trägerpartikels, des wasserunlöslichen Partikels und/oder des wasserunlöslichen Trägerpartikels mittels Siebanalysen bestimmt.

Der wasserlösliche Partikel und der wasserunlösliche Partikel können jeweils optional weitere Inhaltsstoffe enthalten.

Um den ästhetischen Eindruck der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung zu verbessern, können die Partikel mit geeigneten Farbstoffen eingefärbt werden. Bevorzugte Farbstoffe, deren Auswahl dem Fachmann keinerlei Schwierigkeit bereitet, besitzen eine hohe Lagerstabilität und Unempfindlichkeit gegenüber den übrigen Inhaltsstoffen der Wasch- oder Reinigungsmittel und gegen Licht sowie keine ausgeprägte Substantivität gegenüber Textilfasern, um diese nicht anzufärben.

Weiterhin können der wasserlösliche Partikel und/oder der wasserunlösliche Partikel einen Füllstoff, wie Silica, enthalten. Die Menge an Füllstoff in den Partikeln kann jeweils zwischen 0,1 und 10 Gew.-% betragen und beträgt bevorzugt 1 bis 5 Gew.-%.

Die Partikel und insbesondere der wasserunlösliche Partikel können jeweils zur Erhöhung des Glanzes auch ein Perlglanzmittel enthalten. Beispiele für geeignete Perlglanzmittel sind Ethylenglykolmono- und -distearat (zum Beispiel Cutina® AGS von Cognis) sowie PEG-3-distearat.

Zur Herstellung der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung werden zunächst die beiden Partikel in separaten Verfahren hergestellt bzw. bereitgestellt. Im Fall der wasserlöslichen Partikel kann das Verfahren der Bereitstellung lediglich im Erwerb der wasserlöslichen Verbindung mit der gewünschten Partikelgröße und Einfärbung der Verbindungen bestehen.

Zur Herstellung der wasserunlöslichen Partikel werden die wasserunlöslichen Trägerpartikel beispielsweise mittels Besprühen mit einer Flüssigkeit, die die textil- und/oder hautpflegende Verbindung enthält, behandelt/imprägniert.

Die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung eignet sich insbesondere zum Konditionieren von textilen Flächengebilden und wird dazu zusammen mit einem herkömmlichen Wasch- oder Reinigungsmittel im (Haupt)Waschgang eines herkömmlichen Wasch- und Reinigungsprozesses mit den textilen Flächengebilden in Kontakt gebracht.

Die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung kann in ein Wasch- oder Reinigungsmittel eingebracht werden.

Dazu wird ein festes Wasch- oder Reinigungsmittel mit 0,1 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte, erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel, der erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung gemischt.

Die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel enthalten neben der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung Tensid(e), wobei anionische, nichtionische, zwitterionische und/oder amphotere Tenside eingesetzt werden können. Bevorzugt sind aus anwendungstechnischer Sicht Mischungen aus anionischen und nichtionischen Tensiden. Der Gesamtensidgehalt eines Waschmittels liegt vorzugsweise unterhalb von 40 Gew.-% und besonders bevorzugt unterhalb von 35 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Waschmittel.

Als nichtionische Tenside werden vorzugsweise alkoxylierte, vorteilhafterweise ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 18 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 bzw. 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 EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zu den bevorzugten ethoxylierten Alkoholen gehören beispielsweise C₁₂₋₁₄-Alkohole mit 3 EO, 4 EO oder 7 EO, C₉₋₁₁-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 7 EO. Die angegebenen Ethoxylierungsgrade stellen statistische Mittelwerte dar, die für ein spezielles Produkt eine ganze oder eine gebrochene Zahl sein können. Bevorzugte Alkoholethoxylate weisen eine eingengte Homologenverteilung auf (narrow range ethoxylates, NRE). Zusätzlich zu diesen nichtionischen Tensiden können auch Fettalkohole mit mehr als 12 EO eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Talgfettalkohol mit 14 EO, 25 EO, 30 EO oder 40 EO. Auch nichtionische Tenside, die EO- und PO-Gruppen zusammen im Molekül enthalten, sind erfindungsgemäß einsetzbar. Hierbei können Blockcopolymer mit EO-PO-Blockeinheiten bzw. PO-EO-Blockeinheiten eingesetzt werden, aber auch EO-PO-EO-Copolymere bzw. PO-EO-PO-Copolymere. Selbstverständlich sind auch gemischt alkoxylierte Niotenside einsetzbar, in denen EO- und PO-Einheiten nicht blockweise, sondern statistisch verteilt sind. Solche Produkte sind durch gleichzeitige Einwirkung von Ethylen- und Propylenoxid auf Fettalkohole erhältlich.

Außerdem können als weitere nichtionische Tenside auch Alkylglykoside der allgemeinen Formel $RO(G)_x$ eingesetzt werden, in der R einen primären geradkettigen oder methylverzweigten, insbesondere in 2-Stellung methylverzweigten aliphatischen Rest mit 8 bis 22, vorzugsweise 12 bis 18 C-Atomen bedeutet 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. Alkylglykoside sind bekannte, milde Tenside.

Eine weitere Klasse bevorzugt eingesetzter nichtionischer Tenside, die entweder als alleiniges nichtionisches Tensid oder in Kombination mit anderen nichtionischen Tensiden eingesetzt werden, sind alkoxylierte, vorzugsweise ethoxylierte oder ethoxylierte und propoxylierte Fettsäurealkylester, vorzugsweise mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen in der Alkylkette, insbesondere Fettsäuremethylester.

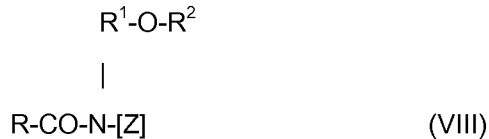
Auch nichtionische Tenside vom Typ der Aminoxide, beispielsweise N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid und N-Talgalkyl-N,N-dihydroxyethylaminoxid, und der Fettsäurealkanolamide können geeignet sein. Die Menge dieser nichtionischen Tenside beträgt vorzugsweise nicht mehr als die der ethoxylierten Fettalkohole, insbesondere nicht mehr als die Hälfte davon.

Weitere geeignete Tenside sind Polyhydroxyfettsäureamide der Formel (VII),



in der RCO für einen aliphatischen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R1 für Wasserstoff, einen Alkyl- oder Hydroxyalkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und [Z] für einen linearen oder verzweigten Polyhydroxyalkylrest mit 3 bis 10 Kohlenstoffatomen und 3 bis 10 Hydroxylgruppen steht. Bei den Polyhydroxyfettsäureamiden handelt es sich um bekannte Stoffe, die üblicherweise durch reduktive Aminierung eines reduzierenden Zuckers mit Ammoniak, einem Alkylamin oder einem Alkanolamin und nachfolgende Acylierung mit einer Fettsäure, einem Fettsäurealkylester oder einem Fettsäurechlorid erhalten werden können.

Zur Gruppe der Polyhydroxyfettsäureamide gehören auch Verbindungen der Formel (VIII),



in der R für einen linearen oder verzweigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 7 bis 12 Kohlenstoffatomen, R¹ für einen linearen, verzweigten oder cyclischen Alkylrest oder einen Arylrest mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen und R² für einen linearen, verzweigten oder cyclischen Alkylrest oder einen Arylrest oder einen Oxy-Alkylrest mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen steht, wobei C₁₋₄-Alkyl- oder Phenylreste bevorzugt sind und [Z] für einen linearen Polyhydroxyalkylrest steht, dessen Alkylkette mit mindestens zwei Hydroxylgruppen substituiert ist, oder alkoxylierte, vorzugsweise ethoxylierte oder propoxylierte Derivate dieses Restes.

[Z] wird vorzugsweise durch reduktive Aminierung eines Zuckers erhalten, beispielsweise Glucose, Fructose, Maltose, Lactose, Galactose, Mannose oder Xylose. Die N-Alkoxy- oder N-Aryloxy-substituierten Verbindungen können dann durch Umsetzung mit Fettsäuremethylestern in Gegenwart eines Alkoxids als Katalysator in die gewünschten Polyhydroxyfettsäureamide überführt werden.

Der Gehalt an nichtionischen Tensiden beträgt in den Wasch- oder Reinigungsmitteln bevorzugt 5 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 7 bis 20 Gew.-% und insbesondere 9 bis 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel .

Als anionische Tenside werden beispielsweise solche vom Typ der Sulfonate und Sulfate eingesetzt. Als Tenside vom Sulfonat-Typ kommen dabei vorzugsweise C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, d.h. Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C₁₂₋₁₈-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 Alkansulfonate, die aus C₁₂₋₁₈-Alkanen beispielsweise durch Sulfochlorierung oder Sulfoxidation mit anschließender Hydrolyse bzw. Neutralisation gewonnen werden. Ebenso sind auch die Ester von α-Sulfofettsäuren (Estersulfonate), zum Beispiel die α-sulfonierten Methylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren geeignet.

Weitere geeignete Aniontenside sind sulfierte Fettsäureglycerinester. Unter Fettsäureglycerinestern sind die Mono-, Di- und Triester sowie deren Gemische zu verstehen, wie sie bei der Herstellung durch Veresterung von einem Monoglycerin mit 1 bis 3 Mol Fettsäure oder bei der Umesterung von Triglyceriden mit 0,3 bis 2 Mol Glycerin erhalten werden. Bevorzugte sulfierte Fettsäureglycerinester sind dabei die Sulfierprodukte von gesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, beispielsweise der Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Myristinsäure, Laurinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure oder Behensäure.

Als Alk(en)ylsulfate werden die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbester der C₁₂-C₁₈-Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C₁₀-C₂₀-Oxoalkohole und diejenigen Halbesther sekundärer Alkohole dieser Kettenlängen bevorzugt. Weiterhin bevorzugt sind Alk(en)ylsulfate der genannten Kettenlänge, welche einen synthetischen, auf petrochemischer Basis hergestellten geradkettigen Alkylrest enthalten, die ein analoges Abbauverhalten besitzen wie die adäquaten Verbindungen auf der Basis von fettchemischen Rohstoffen. Aus waschtechnischem Interesse sind die C₁₂-C₁₆-Alkylsulfate und C₁₂-C₁₅-Alkylsulfate sowie C₁₄-C₁₅-Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate, welche als Handelsprodukte der Shell Oil Company unter dem Namen DAN[®] erhalten werden können, sind geeignete Aniontenside.

Auch die Schwefelsäuremonoester der mit 1 bis 6 Mol Ethylenoxid ethoxylierten geradkettigen oder verzweigten C₇₋₂₁-Alkohole, wie 2-Methyl-verzweigte C₉₋₁₁-Alkohole mit im Durchschnitt 3,5 Mol Ethylenoxid (EO) oder C₁₂₋₁₈-Fettalkohole mit 1 bis 4 EO, sind geeignet. Sie werden in Reinigungsmitteln aufgrund ihres hohen Schaumverhaltens nur in relativ geringen Mengen, beispielsweise in Mengen von 1 bis 5 Gew.-%, eingesetzt.

Weitere geeignete Aniontenside sind auch die Salze der Alkylsulfobornsteinsäure, die auch als Sulfosuccinate oder als Sulfobornsteinsäureester bezeichnet werden und die Monoester und/oder Diester der Sulfobornsteinsäure mit Alkoholen, vorzugsweise Fettalkoholen und insbesondere ethoxylierten Fettalkoholen darstellen. Bevorzugte Sulfosuccinate enthalten C₈₋₁₈-Fettalkoholreste oder Mischungen aus diesen. Insbesondere bevorzugte Sulfosuccinate enthalten einen Fettalkoholrest, der sich von ethoxylierten Fettalkoholen ableitet, die für sich betrachtet nichtionische Tenside darstellen. Dabei sind wiederum Sulfosuccinate, deren Fettalkohol-Reste sich von ethoxylierten Fettalkoholen mit eingengter Homologenverteilung ableiten, besonders bevorzugt. Ebenso

ist es auch möglich, Alk(en)ylbernsteinsäure mit vorzugsweise 8 bis 18 Kohlenstoffatomen in der Alk(en)ylkette oder deren Salze einzusetzen.

Insbesondere bevorzugte anionische Tenside sind Seifen. Geeignet sind gesättigte und ungesättigte Fettsäureseifen, wie 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.

Die anionischen Tenside einschließlich der Seifen können in Form ihrer Natrium-, Kalium- oder Ammoniumsalze sowie als lösliche Salze organischer Basen, wie Mono-, Di- oder Triethanolamin, vorliegen. Vorzugsweise liegen die anionischen Tenside in Form ihrer Natrium- oder Kaliumsalze, insbesondere in Form der Natriumsalze vor.

Der Gehalt bevorzugter Wasch- oder Reinigungsmittel an anionischen Tensiden beträgt 2 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 4 bis 25 Gew.-% und insbesondere 5 bis 22 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel .

Zusätzlich zu der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung und den Tensiden können die Wasch- oder Reinigungsmittel weitere Inhaltsstoffe enthalten, die die anwendungstechnischen und/oder ästhetischen Eigenschaften des Wasch- oder Reinigungsmittels weiter verbessern. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung enthalten bevorzugte Wasch- oder Reinigungsmittel zusätzlich einen oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Gerüststoffe, Bleichmittel, Bleichaktivatoren, Enzyme, Parfüme, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Schauminhibitoren, Silikonöle, Antiredepositionsmittel, optischen Aufheller, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffe, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Quell- und Schiebefestmittel, neutrale Füllsalze sowie UV-Absorber.

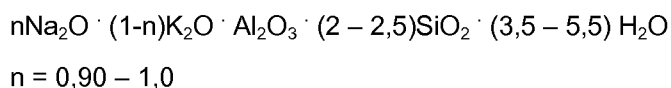
Als Gerüststoffe, die in den Wasch- oder Reinigungsmitteln enthalten sein können, sind insbesondere Silikate, Aluminiumsilikate (insbesondere Zeolithe), Carbonate, Salze organischer Di- und Polycarbonsäuren sowie Mischungen dieser Stoffe zu nennen.

Geeignete kristalline, schichtförmige Natriumsilikate besitzen die allgemeine Formel $\text{NaMSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot \text{H}_2\text{O}$, wobei M Natrium oder Wasserstoff bedeutet, x eine Zahl von 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0

bis 20 ist und bevorzugte Werte für x 2, 3 oder 4 sind. Bevorzugte kristalline Schichtsilikate der angegebenen Formel sind solche, in denen M für Natrium steht und x die Werte 2 oder 3 annimmt. Insbesondere sind sowohl β - als auch δ -Natriumdisilikate $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5 \cdot y\text{H}_2\text{O}$ bevorzugt.

Einsetzbar sind auch amorphe Natriumsilikate mit einem Modul $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2$ von 1 : 2 bis 1 : 3,3, vorzugsweise von 1 : 2 bis 1 : 2,8 und insbesondere von 1 : 2 bis 1 : 2,6, welche löseverzögert sind und Sekundärwascheigenschaften aufweisen. Die Löseverzögerung gegenüber herkömmlichen amorphen Natriumsilikaten kann dabei auf verschiedene Weise, beispielsweise durch Oberflächenbehandlung, Compoundierung, Kompaktierung/ Verdichtung oder durch Übertrocknung hervorgerufen worden sein. Im Rahmen dieser Erfindung wird unter dem Begriff „amorph“ auch „röntgenamorph“ verstanden. Dies heißt, dass die Silikate bei Röntgenbeugungsexperimenten keine scharfen Röntgenreflexe liefern, wie sie für kristalline Substanzen typisch sind, sondern allenfalls ein oder mehrere Maxima der gestreuten Röntgenstrahlung, die eine Breite von mehreren Gradeinheiten des Beugungswinkels aufweisen. Es kann jedoch sehr wohl sogar zu besonders guten Buildereigenschaften führen, wenn die Silikatpartikel bei Elektronenbeugungsexperimenten verwaschene oder sogar scharfe Beugungsmaxima liefern. Dies ist so zu interpretieren, dass die Produkte mikrokristalline Bereiche der Größe 10 bis einige Hundert nm aufweisen, wobei Werte bis maximal 50 nm und insbesondere bis maximal 20 nm bevorzugt sind. Insbesondere bevorzugt sind verdichtete/kompaktierte amorphe Silikate, compoundierte amorphe Silikate und übertrocknete röntgenamorphe Silikate.

Der eingesetzte feinkristalline, synthetische und gebundenes Wasser enthaltende Zeolith ist vorzugsweise Zeolith A und/oder P. Als Zeolith P wird Zeolith MAP® (Handelsprodukt der Firma Crosfield) besonders bevorzugt. Geeignet sind jedoch auch Zeolith X sowie Mischungen aus A, X und/oder P. Kommerziell erhältlich und im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt einsetzbar ist beispielsweise auch ein Co-Kristallisat aus Zeolith X und Zeolith A (ca. 80 Gew.-% Zeolith X), das von der Firma SASOL unter dem Markennamen VEGOBOND AX® vertrieben wird und durch die Formel



beschrieben werden kann. Der Zeolith kann als sprühgetrocknetes Pulver oder auch als ungetrocknete, von ihrer Herstellung noch feuchte, stabilisierte Suspension zum Einsatz kommen. Für den

Fall, dass der Zeolith als Suspension eingesetzt wird, kann diese geringe Zusätze an nicht-ionischen Tensiden als Stabilisatoren enthalten, beispielsweise 1 bis 3 Gew.-%, bezogen auf Zeolith, an ethoxylierten C₁₂-C₁₈-Fettalkoholen mit 2 bis 5 Ethylenoxidgruppen, C₁₂-C₁₄-Fettalkoholen mit 4 bis 5 Ethylenoxidgruppen oder ethoxylierten Isotridecanolen. Geeignete Zeolithe weisen eine mittlere Teilchengröße von weniger als 10 µm (Volumenverteilung; Meßmethode: Coulter Counter) auf und enthalten vorzugsweise 18 bis 22 Gew.-%, insbesondere 20 bis 22 Gew.-% an gebundenem Wasser.

Selbstverständlich ist auch ein Einsatz der allgemein bekannten Phosphate als Buildersubstanzen möglich, sofern ein derartiger Einsatz nicht aus ökologischen Gründen vermieden werden sollte. Geeignet sind insbesondere die Natriumsalze der Orthophosphate, der Pyrophosphate und insbesondere der Tripolyphosphate.

Organische Builder, welche in dem Wasch- oder Reinigungsmittel vorhanden sein können, umfassen Polycarboxylatpolymere wie Polyacrylate und Acrylsäure/Maleinsäure-Copolymere, Polyaspartate und monomere Polycarboxylate wie Citrate, Gluconate, Succinate oder Malonate, die bevorzugt als Natriumsalze eingesetzt werden.

Unter den als Bleichmittel dienenden, in Wasser H₂O₂ liefernden Verbindungen haben das Natriumperborattetrahydrat und das Natriumperboratmonohydrat besondere Bedeutung. Weitere brauchbare Bleichmittel sind beispielsweise Natriumpercarbonat, Peroxypyrophosphate, Citratperhydrate sowie H₂O₂ liefernde persaurer Salze oder Persäuren, wie Perbenzoate, Peroxophthalate, Dipiperazelaensäure, Phthaloiminopersäure oder Diperdodecandisäure.

Um beim Waschen bei Temperaturen von 60 °C und darunter eine verbesserte Bleichwirkung zu erreichen, können Bleichaktivatoren in die Wasch- oder Reinigungsmittel eingearbeitet werden. Als Bleichaktivatoren können Verbindungen, die unter Perhydrolysebedingungen aliphatische Peroxycarbonsäuren mit vorzugsweise 1 bis 10 C-Atomen, insbesondere 2 bis 4 C-Atomen, und/oder gegebenenfalls substituierte Perbenzoesäure ergeben, eingesetzt werden. Geeignet sind Substanzen, die O- und/oder N-Acylgruppen der genannten C-Atomzahl und/oder gegebenenfalls substituierte Benzoylgruppen tragen. Bevorzugt sind mehrfach acylierte Alkylendiamine, insbesondere Tetraacetylethylendiamin (TAED), acylierte Triazinderivate, insbesondere 1,5-Diacetyl-2,4-dioxohexahydro-1,3,5-triazin (DADHT), acylierte Glykolorile, insbesondere Tetraacetylglykoloril (TAGU), N-Acylimide, insbesondere N-Nonanoylsuccinimid (NOSI), acylierte Phenolsulfonate, insbesondere n-

Nonanoyl- oder Isononanoyloxybenzolsulfonat (n- bzw. iso-NOBS), Carbonsäureanhydride, insbesondere Phthalsäureanhydrid, acylierte mehrwertige Alkohole, insbesondere Triacetin, Ethylenglykoldiacetat und 2,5-Diacetoxy-2,5-dihydrofuran.

Zusätzlich zu den konventionellen Bleichaktivatoren oder an deren Stelle können auch sogenannte Bleichkatalysatoren in die Wasch- oder Reinigungsmittel eingearbeitet werden. Bei diesen Stoffen handelt es sich um bleichverstärkende Übergangsmetallsalze bzw. Übergangsmetallkomplexe wie beispielsweise Mn-, Fe-, Co-, Ru- oder Mo-Salenkomplexe oder -carbonylkomplexe. Auch Mn-, Fe-, Co-, Ru-, Mo-, Ti-, V- und Cu-Komplexe mit stickstoffhaltigen Tripod-Liganden sowie Co-, Fe-, Cu- und Ru-Amminkomplexe sind als Bleichkatalysatoren verwendbar.

Das Wasch- oder Reinigungsmittel kann Enzyme in verkapselter Form und/oder direkt in dem Wasch- oder Reinigungsmittel enthalten. Als Enzyme kommen insbesondere solche aus der Klassen der Hydrolasen wie der Proteasen, Esterasen, Lipasen bzw. lipolytisch wirkende Enzyme, Amylasen, Cellulasen bzw. andere Glykosylhydrolasen, Hemicellulase, Cutinasen, β -Glucanasen, Oxidasen, Peroxidasen, Mannanasen, Perhydrolasen und/oder Laccasen und Gemische der genannten Enzyme in Frage. Alle diese Hydrolasen tragen in der Wäsche zur Entfernung von Verfleckungen wie protein-, fett- oder stärkehaltigen Verfleckungen und Vergrauungen bei. Cellulasen und andere Glykosylhydrolasen können darüber hinaus durch das Entfernen von Pilling und Mikrofibrillen zur Farberhaltung und zur Erhöhung der Weichheit des Textils beitragen. Zur Bleiche bzw. zur Hemmung der Farbübertragung können auch Oxireduktasen eingesetzt werden. Besonders gut geeignet sind aus Bakterienstämmen oder Pilzen wie *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Streptomyces griseus* und *Humicola insolens* gewonnene enzymatische Wirkstoffe. Vorzugsweise werden Proteasen vom Subtilisin-Typ und insbesondere Proteasen, die aus *Bacillus lentus* gewonnen werden, eingesetzt. Dabei sind Enzymmischungen, beispielsweise aus Protease und Amylase oder Protease und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder Protease und Cellulase oder aus Cellulase und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder aus Protease, Amylase und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder Protease, Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen und Cellulase, insbesondere jedoch Protease und/oder Lipase-haltige Mischungen bzw. Mischungen mit lipolytisch wirkenden Enzymen von besonderem Interesse. Beispiele für derartige lipolytisch wirkende Enzyme sind die bekannten Cutinasen. Auch Peroxidasen oder Oxidasen haben sich in einigen Fällen als geeignet erwiesen. Zu den geeigneten Amylasen zählen insbesondere α -Amylasen, Iso-Amylasen, Pullulasen und Pektinasen. Als Cellulasen werden vorzugsweise Cellobiohydrolasen, Endoglucanasen und β -Glucosidasen, die auch Cello-

biasen genannt werden, bzw. Mischungen aus diesen eingesetzt. Da sich verschiedene Cellulase-Typen durch ihre CMCase- und Avicelase-Aktivitäten unterscheiden, können durch gezielte Mischungen der Cellulasen die gewünschten Aktivitäten eingestellt werden.

Die Enzyme können an Trägerstoffe adsorbiert sein, um sie gegen vorzeitige Zersetzung zu schützen. Der Anteil der Enzyme oder der Enzymgranulate direkt in dem Wasch- oder Reinigungsmittel kann beispielsweise etwa 0,01 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,12 bis etwa 2,5 Gew.-% betragen.

Es kann, beispielsweise bei speziellen Wasch- oder Reinigungsmitteln für Konsumenten mit Allergien und/oder sensibler Haut, aber auch bevorzugt sein, dass das Wasch- oder Reinigungsmittel keine Enzyme enthält.

In einer Ausführungsform enthält das Wasch- oder Reinigungsmittel gegebenenfalls ein oder mehrere Parfüms in einer Menge von üblicherweise bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 7 Gew.-%, insbesondere 1 bis 3 Gew.-%. Dabei ist die Menge an eingesetztem Parfüm auch von der Art des Wasch- oder Reinigungsmittels abhängig. Es ist aber insbesondere bevorzugt, dass das Parfüm über die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung in das Wasch- oder Reinigungsmittel eingebracht wird. Es ist allerdings auch möglich, dass das Wasch- oder Reinigungsmittel Parfüm enthält, welches nicht über die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung in das Wasch- oder Reinigungsmittel eingebracht wird.

Um den ästhetischen Eindruck der Wasch- oder Reinigungsmittel zu verbessern, können sie (gegebenenfalls auch nur teilweise) mit geeigneten Farbstoffen eingefärbt werden. Bevorzugte Farbstoffe, deren Auswahl dem Fachmann keinerlei Schwierigkeit bereitet, besitzen eine hohe Lagerstabilität und Unempfindlichkeit gegenüber den übrigen Inhaltsstoffen der Wasch- oder Reinigungsmittel und gegen Licht sowie keine ausgeprägte Substantivität gegenüber Textilfasern, um diese nicht anzufärben.

Als Schauminhibitoren, die in den Wasch- oder Reinigungsmitteln eingesetzt werden können, kommen beispielsweise Seifen, Paraffine oder Silikonöle in Betracht, die gegebenenfalls auf Trägermaterialien aufgebracht sein können.

Geeignete Soil-Release-Polymere, die auch als „Antiredepositionsmittel“ bezeichnet werden, sind beispielsweise nichtionische Celluloseether wie Methylcellulose und Methylhydroxypropylcellulose mit einem Anteil an Methoxygruppen von 15 bis 30 Gew.-% und an Hydroxypropylgruppen von 1 bis 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf den nichtionischen Celluloseether sowie die aus dem Stand der Technik bekannten Polymere der Phthalsäure und/oder Terephthalsäure bzw. von deren Derivaten, insbesondere Polymere aus Ethylenterephthalaten und/oder Polyethylen- und/oder Polypropylenglykolterephthalaten oder anionisch und/oder nichtionisch modifizierten Derivaten von diesen. Geeignete Derivate umfassen die sulfonierten Derivate der Phthalsäure- und Terephthalsäure-Polymere. Eine weitere Klasse an geeigneten Soil-Release-Polymeren, insbesondere für Baumwoll-haltige Textilien, stellen modifizierte, beispielsweise alkoxylierte und/oder quaternierte und/oder oxidierte, Polyamine dar. Die Polyamine sind beispielsweise Polyalkylenamine, wie Polyethylenamine, oder Polyalkylenimine, wie Polyethylenimine. Bevorzugte Beispiele für diese Klasse an Soil-Release-Polymeren sind ethoxylierte Polyethylenimine und ethoxylierte Polyethylenamine.

Optische Aufheller (so genannte „Weißtöner“) können den Wasch- oder Reinigungsmitteln zugesetzt werden, um Vergrauungen und Vergilbungen der behandelten textilen Flächengebilde zu beseitigen. Diese Stoffe ziehen auf die Faser auf und bewirken eine Aufhellung und vorgetäuschte Bleichwirkung, indem sie unsichtbare Ultraviolettstrahlung in sichtbares längerwelliges Licht umwandeln, wobei das aus dem Sonnenlicht absorbierte ultraviolette Licht als schwach bläuliche Fluoreszenz abgestrahlt wird und mit dem Gelbton der vergrauten bzw. vergilbten Wäsche reines Weiß ergibt. Geeignete Verbindungen stammen beispielsweise aus den Substanzklassen der 4,4'-Diamino-2,2'-stilbendisulfonsäuren (Flavonsäuren), 4,4'-Distyryl-biphenylen, Methylumbelliferone, Cumarine, Dihydrochinolinone, 1,3-Diarylpyrazoline, Naphthalsäureimide, Benzoxazol-, Benzisoxazol- und Benzimidazol-Systeme sowie der durch Heterocyclen substituierten Pyrenderivate. Die optischen Aufheller werden üblicherweise in Mengen zwischen 0% und 0,3 Gew.-%, bezogen auf das fertige Wasch- oder Reinigungsmittel, eingesetzt.

Vergrauungsinhibitoren haben die Aufgabe, den von der Faser abgelösten Schmutz in der Flotte suspendiert zu halten und so das Wiederaufziehen des Schmutzes zu verhindern. Hierzu sind wasserlösliche Kolloide meist organischer Natur geeignet, beispielsweise Leim, Gelatine, Salze von 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 lösliche Stärkepräparate und andere als die obengenannten Stärkeprodukte verwenden, zum Beispiel abgebaute Stärke, Aldehydstärken usw. Auch

Polyvinylpyrrolidon ist brauchbar. Bevorzugt werden jedoch Celluloseether wie Carboxymethylcellulose (Na-Salz), Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Mischether wie Methylhydroxyethylcellulose, Methylhydroxypropylcellulose, Methylcarboxymethylcellulose und deren Gemische in Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-%, bezogen auf die Wasch- oder Reinigungsmittel, eingesetzt.

Um während des Waschens und/oder des Reinigens von gefärbten Textilien die Farbstoffablösung und/oder die Farbstoffübertragung auf andere Textilien wirksam zu unterdrücken, kann das Wasch- oder Reinigungsmittel einen Farbübertragungsinhibitor enthalten. Es ist bevorzugt, dass der Farbübertragungsinhibitor ein Polymer oder Copolymer von cyclischen Aminen wie beispielsweise Vinylpyrrolidon und/oder Vinylimidazol ist. Als Farbübertragungsinhibitor 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. Die eingesetzten Polyvinylpyrrolidone (PVP) besitzen bevorzugt ein mittleres Molekulargewicht von 2.500 bis 400.000 und sind kommerziell von ISP Chemicals als PVP K 15, PVP K 30, PVP K 60 oder PVP K 90 oder von der BASF als Sokalan® HP 50 oder Sokalan® HP 53 erhältlich. Die eingesetzten Copolymere von Vinylpyrrolidon und Vinylimidazol (PVP/PVI) weisen vorzugsweise ein Molekulargewicht im Bereich von 5.000 bis 100.000 auf. Kommerziell erhältlich ist ein PVP/PVI-Copolymer beispielsweise von der BASF unter der Bezeichnung Sokalan® HP 56.

Die Menge an Farbübertragungsinhibitor bezogen auf die Gesamtmenge des Wasch- oder Reinigungsmittel liegt bevorzugt von 0,01 bis 2 Gew.-%, vorzugsweise von 0,05 bis 1 Gew.-% und mehr bevorzugt von 0,1 bis 0,5 Gew.-%.

Alternativ können aber auch enzymatische Systeme, umfassend eine Peroxidase und Wasserstoffperoxid beziehungsweise eine in Wasser Wasserstoffperoxid-liefernde Substanz, als Farbübertragungsinhibitor eingesetzt werden. Der Zusatz einer Mediatorverbindung für die Peroxidase, zum Beispiel eines Acetosyringons, eines Phenolderivats oder eines Phenotiazins oder Phenoxazins, ist in diesem Fall bevorzugt, wobei auch zusätzlich die oben genannten polymeren Farbübertragungsinhibitoren eingesetzt werden können.

Da textile Flächengebilde, insbesondere aus Reyon, Zellwolle, Baumwolle und deren Mischungen, zum Knittern neigen können, weil die Einzelfasern gegen Durchbiegen, Knicken, Pressen und Quetschen quer zur Faserrichtung empfindlich sind, können die Wasch- oder Reinigungsmittel synthetische Knitterschutzmittel enthalten. Hierzu zählen beispielsweise synthetische Produkte auf der Basis von Fettsäuren, Fettsäureestern, Fettsäureamiden, -alkylestern, -alkylolamiden oder Fettalkoholen, die meist mit Ethylenoxid umgesetzt sind, oder Produkte auf der Basis von Lecithin oder modifizierter Phosphorsäureester.

Zur Bekämpfung von Mikroorganismen können die Wasch- oder Reinigungsmittel antimikrobielle Wirkstoffe enthalten. Hierbei unterscheidet man je nach antimikrobiellem Spektrum und Wirkungsmechanismus zwischen Bakteriostatika und Bakteriziden, Fungistatika und Fungiziden usw. Wichtige Stoffe aus diesen Gruppen sind beispielsweise Benzalkoniumchloride, Alkylarylsulfonate, Halogenphenole und Phenolmercuriacetat, wobei bei den erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmitteln auch gänzlich auf diese Verbindungen verzichtet werden kann.

Die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel können Konservierungsmittel enthalten, wobei vorzugsweise nur solche eingesetzt werden, die kein oder nur ein geringes hautsensibilisierendes Potential besitzen. Beispiele sind Sorbinsäure und seine Salze, Benzoesäure und seine Salze, Salicylsäure und seine Salze, Phenoxyethanol, 3-Iod-2-propynylbutylcarbamate, Natrium N-(hydroxymethyl)glycinat, Biphenyl-2-ol sowie Mischungen davon.

Um unerwünschte, durch Sauerstoffeinwirkung und andere oxidative Prozesse verursachte Veränderungen an den Wasch- oder Reinigungsmitteln und/oder den behandelten textilen Flächengebilden zu verhindern, können die Wasch- oder Reinigungsmittel Antioxidantien enthalten. Zu dieser Verbindungsklasse gehören beispielsweise substituierte Phenole, Hydrochinone, Brenzcatechine und aromatische Amine sowie organische Sulfide, Polysulfide, Dithiocarbamate, Phosphite, Phosphonate und Vitamin E.

Ein erhöhter Tragekomfort kann aus der zusätzlichen Verwendung von Antistatika resultieren, die den Wasch- oder Reinigungsmitteln beigefügt werden. Antistatika vergrößern die Oberflächenleitfähigkeit und ermöglichen damit ein verbessertes Abfließen gebildeter Ladungen. Äußere Antistatika sind in der Regel Substanzen mit wenigstens einem hydrophilen Molekülliganden und geben auf den Oberflächen einen mehr oder minder hygroskopischen Film. Diese zumeist grenzflächenaktiven Antistatika lassen sich in stickstoffhaltige (Amine, Amide, quartäre Ammoniumver-

bindungen), phosphorhaltige (Phosphorsäureester) und schwefelhaltige (Alkylsulfonate, Alkylsulfate) Antistatika unterteilen. Lauryl- (bzw. Stearyl-)dimethylbenzylammoniumchloride eignen sich als Antistatika für textile Flächengebilde bzw. als Zusatz zu Wasch- oder Reinigungsmitteln, wobei zusätzlich ein Avivageeffekt erzielt wird.

Zur Verbesserung des der Wiederbenetzbarkeit der behandelten textilen Flächengebilde und zur Erleichterung des Bügelns der behandelten textilen Flächengebilde können in den Wasch- oder Reinigungsmitteln beispielsweise Silikonderivate eingesetzt werden. Diese verbessern zusätzlich das Ausspülverhalten der Wasch- oder Reinigungsmittel durch ihre schaumhemmenden Eigenschaften. Bevorzugte Silikonderivate sind beispielsweise Polydialkyl- oder Alkylarylsiloxane, bei denen die Alkylgruppen ein bis fünf C-Atome aufweisen und ganz oder teilweise fluoriert sind. Bevorzugte Silikone sind Polydimethylsiloxane, die gegebenenfalls derivatisiert sein können und dann aminofunktionell oder quaterniert sind bzw. Si-OH-, Si-H- und/oder Si-Cl-Bindungen aufweisen. Die Viskositäten der bevorzugten Silikone liegen bei 25°C im Bereich zwischen 100 und 100.000 mPas, wobei die Silikone in Mengen zwischen 0,2 und 5 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel eingesetzt werden können.

Schließlich können die Wasch- oder Reinigungsmittel auch UV-Absorber enthalten, die auf die behandelten textilen Flächengebilde aufziehen und die Lichtbeständigkeit der Fasern verbessern. Verbindungen, die diese gewünschten Eigenschaften aufweisen, sind beispielsweise die durch strahlungslose Desaktivierung wirksamen Verbindungen und Derivate des Benzophenons mit Substituenten in 2- und/oder 4-Stellung. Weiterhin sind auch substituierte Benzotriazole, in 3-Stellung Phenyl-substituierte Acrylate (Zimtsäurederivate), gegebenenfalls mit Cyanogruppen in 2-Stellung, Salicylate, organische Ni-Komplexe sowie Naturstoffe wie Umbelliferon und die körpereigene Uro-cansäure geeignet.

Um die durch Schwermetalle katalysierte Zersetzung bestimmter Waschmittel-Inhaltsstoffe zu vermeiden, können Stoffe eingesetzt werden, die Schwermetalle komplexieren. Geeignete Schwermetallkomplexbildner sind beispielsweise die Alkalisalze der Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) oder der Nitrilotriessigsäure (NTA) sowie Alkalimetallsalze von anionischen Polyelektrolyten wie Polymaleaten und Polysulfonaten.

Eine bevorzugte Klasse von Komplexbildnern sind die Phosphonate, die in bevorzugten Wasch- oder Reinigungsmitteln in Mengen von 0,01 bis 2,5 Gew.-%, vorzugsweise 0,02 bis 2 Gew.-% und

insbesondere von 0,03 bis 1,5 Gew.-% enthalten sind. Zu diesen bevorzugten Verbindungen zählen insbesondere Organophosphonate wie beispielsweise 1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure (HEDP), Aminotri(methylenphosphonsäure) (ATMP), Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure) (DTPMP bzw. DETPMP) sowie 2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure (PBS-AM), die zumeist in Form ihrer Ammonium- oder Alkalimetallsalze eingesetzt werden.

Zusätzlich können noch neutrale Füllsalze wie Natriumsulfat oder Natriumcarbonat in den festen Wasch- oder Reinigungsmitteln enthalten sein.

Die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel können insbesondere zum Reinigen und Konditionieren von textilen Flächengebilden verwendet werden.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel wird zunächst das Wasch- oder Reinigungsmittel ohne die textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung nach bekannten Verfahren, welche beispielsweise Trocknungsschritte, Mischungsschritte, Verdichtungsschritte, Formgebungsschritte und/oder die nachträgliche Zugabe wärmeempfindlicher Inhaltsstoffe („Post Addition“) umfassen können, hergestellt. Anschließend wird das erhaltene Produkt mit einer festen, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung vermischt. Zur Herstellung von Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpern können sich dem Mischungsschritt weitere Verdichtungs- und/oder Formgebungsschritte anschließen.

Beispiele

Beispiel 1

Wasserlöslicher Partikel

Zur Herstellung einer erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung **E1** wurde Industriezucker mit einer Partikelgröße von 1 bis 3 mm mit dem Farbstoff Pigment Red 5 rot eingefärbt.

Wasserunlöslicher Partikel

Parallel wurden granuliert Betonit-Partikel (Laundrosil® DGA ex Südchemie) mit einer Partikelgröße von 1 bis 3 mm mit demselben Farbstoff (Pigment Red 5) wie der Industriezucker rot eingefärbt und anschließend mit einem Parfüm besprüht.

Die beiden Partikel wurden anschließend in einem solchen Verhältnis gemischt, dass die fertige, erfindungsgemäße textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung 52 Gew.-% Industriezucker, 45 Gew.-% Bentonit, 2,9 Gew.-% Parfüm und 0,1 Gew.-% Farbstoff enthielt.

Zum Vergleich der Duftintensität eines herkömmlichen flüssigen Weichspülers (Gehalt an Textilweichmachendem Diesterquat: 15 Gew.-%) mit den festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen wurde Frotteegewebe einerseits mit einem festen, im Handel erhältlichen Waschmittel und dem herkömmlichen Weichspüler sowie andererseits mit dem selben Waschmittel und der festen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen **E1** in einer Waschmaschine (Miele Novotronic W 985) behandelt. Nach hängender Trocknung wurde die Duftintensität bestimmt:

Zusammensetzung	Feuchte, frisch gewaschene Wäsche	Nach 1 Tag an trockener Wäsche	Nach 7 Tagen an trockener Wäsche
Vergleich	1,2	0,9	0,7
E1	2,3	1,1	1,1

Bewertung: 0 = schwach bis 4 = stark

Anzahl der bewertenden Personen: 7

Weiterhin zeigten die erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen im Vergleich mit Wasser einen Textil-weichmachenden Effekt. Die mit Wasser bzw. mit den textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen behandelten Gewebe wurden dazu nach der Behandlung und hängender Trocknung von einem Panel bestehend aus 5 Personen abgegriffen.

Während sich für mit Wasser behandelte Gewebe ein Weichheitswert von 1,9 (0 = hart bis 6 = weich) ergab, ergaben mit **E1** behandelte Gewebe einen Weichheitswert von 3,0.

Zusätzlich sind die erfindungsgemäßen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzungen in der Lage, die Härte von Wasser zu reduzieren. Diese Bestimmung erfolgte mit Analysestäbchen „Gesamthärtetest“ (Fa. Merck) gemäß den Vorschriften des Herstellers.

Bessere Ergebnisse für den Weichheitswert wurden für erfindungsgemäße textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzungen erhalten, bei denen die wasserunlöslichen Bentonit-Partikel zusätzlich mit einer Textil-weichmachenden Verbindungen (**E2**: 4 Gew.-% Polydimethylsiloxan, **E3**: 5 Gew.-% Polyquaternium-7 und **E4**: 5 Gew.-% Polyquaternium-10) besprüht bzw. behandelt wurden. Die Gew.-% geben die Gewichtsmenge der Textil-weichmachenden Verbindungen in der fertigen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung an. Die Mengen an Industriezucker bzw. Bentonit in der fertigen textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung wurden entsprechend jeweils um 2 Gew.-% bzw. 2,5 Gew.-% reduziert.

Eine weitere textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung wurde analog wie oben beschrieben erhalten, indem die wasserunlöslichen Bentonit-Partikel zusätzlich mit einer Lösung, die den optischen Aufheller Tinopal® CBS-X (ex Ciba) enthielt, besprüht wurden und anschließend diese wasserunlöslichen Partikel mit den wasserlöslichen Partikeln gemischt wurden. Die fertige, erfindungsgemäße textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung **E5** enthielt 52 Gew.-% Industriezucker, 44,95 Gew.-% Bentonit, 2,9 Gew.-% Parfüm, 0,05 Gew.-% optischen Aufheller und 0,1 Gew.-% Farbstoff. Textile Flächengebilde, die mit der textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung **E5** behandelt wurden, wiesen einen erhöhten Weißendruck auf.

Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels wurde ein festes, unparfümiertes Wasch- oder Reinigungsmittel mit 10 Gew.-% (bezogen auf die Gesamtmenge an fertigem Wasch- oder Reinigungsmittel) der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung **E1** gemischt.

Das erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel zeigte gute reinigende und konditionierende Eigenschaften.

Weder bei separater Anwendung der textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung noch eingebracht in einem Wasch- oder Reinigungsmittel wurden Kalkablagerungen auf der Wäsche und/oder Ablagerungen/Rückstände in der Einspülkammer der Waschmaschinen beobachtet.

Patentansprüche

1. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung, umfassend einen wasserlöslichen Partikel und einen wasserunlöslichen Partikel, der einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegende Verbindung enthält.
2. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserlösliche Partikel eine Verbindung ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus anorganischen Alkalimetallsalzen, organischen Alkalimetallsalzen, anorganischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Säuren, Kohlenhydraten, Silikaten und Mischungen daraus enthält.
3. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserlösliche Partikel ein Kohlenhydrat umfasst und ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Dextrose, Fructose, Galactose, Isoglucose, Glucose, Saccharose, Raffinose und Mischungen daraus.
4. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung 10 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 40 bis 60 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt 45 bis 55 Gew.-%, an wasserlöslichen Partikeln enthält.
5. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserunlösliche Träger ein Textil-weichmachender Ton ist.
6. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der der Textil-weichmachende Ton ein Bentonit ist.
7. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die textil- und/oder hautpflegende Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Textil-weichmachenden Verbindungen, Fluoreszenzmitteln, Antiredepositionsmitteln, optischen Aufhellern, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderern, Knitterschutzmitteln, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germiziden, Fungiziden, Antioxi-

dantien, Antistatika, Bügelhilfsmitteln, UV-Absorbern, Phobiermitteln, Imprägniermitteln, Hautpflegenden Verbindungen, Parfüm und Mischungen daraus.

8. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserunlösliche Partikel zusätzlich ein Parfüm enthält.

9. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge an Parfüm 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 1 bis 10 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 2 bis 7 Gew.-% beträgt.

10. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserunlösliche Partikel als Textil-weichmachende Verbindung ein Textil-weichmachendes Polymer ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polysiloxanen, kationischen Polymeren und Mischungen daraus enthält.

11. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserunlösliche Partikel zusätzlich Inhaltsstoffe ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Farbstoffen, Füllstoffen, Perlglanzmitteln und Mischungen daraus enthält.

12. Feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserlösliche Partikel und/oder der wasserunlösliche Partikel jeweils eine Partikelgröße im Bereich von 0,6 bis 30 μm , insbesondere 0,8 bis 20 μm und besonders bevorzugt 1 bis 10 μm , aufweisen.

13. Verwendung der festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 zum Konditionieren von textilen Flächengebilden.

14. Verfahren zur Herstellung einer festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung, bei dem ein wasserlöslicher Partikel und ein wasserunlöslicher Partikel, der einen wasserunlöslichen Träger und eine textil- und/oder hautpflegenden Verbindung enthält, gemischt werden.

15. Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend eine feste, textil- und/oder hautpflegende Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12.

16. Verfahren zur Herstellung eines Wasch- oder Reinigungsmittel gemäß Anspruch 15, bei dem ein festes Wasch- oder Reinigungsmittel mit einer festen, textil- und/oder hautpflegenden Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 gemischt wird.

17. Verwendung eines Wasch- oder Reinigungsmittels gemäß Anspruch 15 zum Reinigen und Konditionieren von textilen Flächengebilden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/060812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER					
INV.	C11D3/02	C11D3/12	C11D3/20	C11D3/22	C11D3/37
	C11D3/50	C11D17/00			
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC					
B. FIELDS SEARCHED					
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)					
C11D					
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched					
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)					
EPO-Internal, WPI Data					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages				Relevant to claim No.
X	WO 03/055966 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 10 July 2003 (2003-07-10) claims; examples				1,2,4-7, 10,11, 13-17
X	WO 00/17298 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 30 March 2000 (2000-03-30) page 10; claims; examples				1,2,4-7, 11,13-17
X	EP 0 483 411 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 6 May 1992 (1992-05-06) claims; examples				1,2,4-7, 10,11, 13-17
X	EP 1 561 802 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 10 August 2005 (2005-08-10) page 6; claims; examples				1,2,4-7, 10,11, 13-17
	-/--				
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.				<input checked="" type="checkbox"/>
					See patent family annex.
* Special categories of cited documents :					
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance			*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention		
E earlier document but published on or after the international filing date			*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone		
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)			*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.		
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means			*&* document member of the same patent family		
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed					
Date of the actual completion of the international search			Date of mailing of the international search report		
18 Januar 2008			04/02/2008		
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016			Authorized officer Pfannenstein, Heide		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/060812

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 331 305 A9 (MCBRIDE ROBERT LTD [GB]) 19 May 1999 (1999-05-19) page 2; claims; examples -----	1,2,4-7, 11,13-17
X	US 4 539 135 A (RAMACHANDRAN PALLASSANA [US] ET AL) 3 September 1985 (1985-09-03) claims; examples -----	1,2,4-9, 11,13-17
X	WO 2006/053598 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 26 May 2006 (2006-05-26) claims; examples -----	1,2,4-7, 11,14-16
A	EP 0 215 637 A (UNILEVER NV [NL]) 25 March 1987 (1987-03-25) page 2 -----	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/060812

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03055966	A	10-07-2003	AU 2002356753 A1	15-07-2003
			BR 0215408 A	28-12-2004
			CA 2469215 A1	10-07-2003
			EP 1461408 A1	29-09-2004
			MX PA04006539 A	04-10-2004
			US 2003139309 A1	24-07-2003
			US 2003139309 A1	24-07-2003
WO 0017298	A	30-03-2000	AT 228558 T	15-12-2002
			AU 767194 B2	06-11-2003
			AU 6399799 A	10-04-2000
			AU 2004200424 A1	11-03-2004
			CA 2345119 A1	30-03-2000
			CN 1326500 A	12-12-2001
			DE 69904218 D1	09-01-2003
			DE 69904218 T2	25-09-2003
			EP 1115823 A1	18-07-2001
			NO 20011461 A	22-03-2001
			NZ 510552 A	25-07-2003
			TR 200100842 T2	23-07-2001
			TR 200100842 T2	23-07-2001
EP 0483411	A	06-05-1992	CA 2095244 A1	30-04-1992
			DE 69019973 D1	13-07-1995
			DE 69019973 T2	16-11-1995
			IE 913748 A1	22-05-1992
			PT 99365 A	30-09-1992
			TR 25527 A	01-05-1993
			WO 9207927 A1	14-05-1992
EP 1561802	A	10-08-2005	AR 047652 A1	01-02-2006
			AU 2005210488 A1	18-08-2005
			BR PI0507367 A	10-07-2007
			CA 2554340 A1	18-08-2005
			CN 1914304 A	14-02-2007
			JP 2007522289 T	09-08-2007
			US 2005170997 A1	04-08-2005
			WO 2005075616 A1	18-08-2005
GB 2331305	A9		GB 2331305 A	19-05-1999
US 4539135	A	03-09-1985	AT 390077 B	12-03-1990
			AT 178584 A	15-08-1989
			AU 558639 B2	05-02-1987
			AU 2879284 A	06-12-1984
			BE 899803 A1	03-12-1984
			CA 1235066 A1	12-04-1988
			CH 660601 A5	15-05-1987
			DE 3419561 A1	06-12-1984
			DK 249884 A	02-12-1984
			ES 8607377 A1	01-11-1986
			FR 2546904 A1	07-12-1984
			GB 2141730 A	03-01-1985
			GR 82185 A1	13-12-1984
			IE 57926 B1	19-05-1993
			IT 1179377 B	16-09-1987
			LU 85394 A1	26-03-1985
			MX 161466 A	27-09-1990
			NL 8401745 A	02-01-1985
			NO 842165 A	03-12-1984

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/060812

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4539135	A		PH 21192 A	19-08-1987
			PT 78670 A	01-06-1984
			SE 8402872 A	02-12-1984
			ZA 8403791 A	29-01-1986
WO 2006053598	A	26-05-2006	AR 051963 A1	21-02-2007
			CA 2588068 A1	26-05-2006
			CN 101068914 A	07-11-2007
			EP 1814974 A1	08-08-2007
EP 0215637	A	25-03-1987	AU 591520 B2	07-12-1989
			AU 6249486 A	12-03-1987
			BR 8604308 A	05-05-1987
			CA 1275224 C	16-10-1990
			DE 3682246 D1	05-12-1991
			ES 2002322 A6	01-08-1988
			GB 2180254 A	25-03-1987
			IN 165359 A1	23-09-1989
			JP 1909656 C	09-03-1995
			JP 6037637 B	18-05-1994
			JP 62062900 A	19-03-1987
			US 4755318 A	05-07-1988
			ZA 8606927 A	25-05-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/060812

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
INV.	C11D3/02	C11D3/12	C11D3/20	C11D3/22	C11D3/37
	C11D3/50	C11D17/00			
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC					

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C11D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/055966 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 10. Juli 2003 (2003-07-10) Ansprüche; Beispiele	1,2,4-7, 10,11, 13-17
X	WO 00/17298 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 30. März 2000 (2000-03-30) Seite 10; Ansprüche; Beispiele	1,2,4-7, 11,13-17
X	EP 0 483 411 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 6. Mai 1992 (1992-05-06) Ansprüche; Beispiele	1,2,4-7, 10,11, 13-17
X	EP 1 561 802 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 10. August 2005 (2005-08-10) Seite 6; Ansprüche; Beispiele	1,2,4-7, 10,11, 13-17
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. Januar 2008	04/02/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Pfannenstein, Heide
---	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 331 305 A9 (MCBRIDE ROBERT LTD [GB]) 19. Mai 1999 (1999-05-19) Seite 2; Ansprüche; Beispiele -----	1,2,4-7, 11,13-17
X	US 4 539 135 A (RAMACHANDRAN PALLASSANA [US] ET AL) 3. September 1985 (1985-09-03) Ansprüche; Beispiele -----	1,2,4-9, 11,13-17
X	WO 2006/053598 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 26. Mai 2006 (2006-05-26) Ansprüche; Beispiele -----	1,2,4-7, 11,14-16
A	EP 0 215 637 A (UNILEVER NV [NL]) 25. März 1987 (1987-03-25) Seite 2 -----	1-3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/060812

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03055966	A	10-07-2003	AU 2002356753 A1	15-07-2003
			BR 0215408 A	28-12-2004
			CA 2469215 A1	10-07-2003
			EP 1461408 A1	29-09-2004
			MX PA04006539 A	04-10-2004
			US 2003139309 A1	24-07-2003
WO 0017298	A	30-03-2000	AT 228558 T	15-12-2002
			AU 767194 B2	06-11-2003
			AU 6399799 A	10-04-2000
			AU 2004200424 A1	11-03-2004
			CA 2345119 A1	30-03-2000
			CN 1326500 A	12-12-2001
			DE 69904218 D1	09-01-2003
			DE 69904218 T2	25-09-2003
			EP 1115823 A1	18-07-2001
			NO 20011461 A	22-03-2001
			NZ 510552 A	25-07-2003
			TR 200100842 T2	23-07-2001
EP 0483411	A	06-05-1992	CA 2095244 A1	30-04-1992
			DE 69019973 D1	13-07-1995
			DE 69019973 T2	16-11-1995
			IE 913748 A1	22-05-1992
			PT 99365 A	30-09-1992
			TR 25527 A	01-05-1993
			WO 9207927 A1	14-05-1992
EP 1561802	A	10-08-2005	AR 047652 A1	01-02-2006
			AU 2005210488 A1	18-08-2005
			BR PI0507367 A	10-07-2007
			CA 2554340 A1	18-08-2005
			CN 1914304 A	14-02-2007
			JP 2007522289 T	09-08-2007
			US 2005170997 A1	04-08-2005
			WO 2005075616 A1	18-08-2005
GB 2331305	A9		GB 2331305 A	19-05-1999
US 4539135	A	03-09-1985	AT 390077 B	12-03-1990
			AT 178584 A	15-08-1989
			AU 558639 B2	05-02-1987
			AU 2879284 A	06-12-1984
			BE 899803 A1	03-12-1984
			CA 1235066 A1	12-04-1988
			CH 660601 A5	15-05-1987
			DE 3419561 A1	06-12-1984
			DK 249884 A	02-12-1984
			ES 8607377 A1	01-11-1986
			FR 2546904 A1	07-12-1984
			GB 2141730 A	03-01-1985
			GR 82185 A1	13-12-1984
			IE 57926 B1	19-05-1993
			IT 1179377 B	16-09-1987
			LU 85394 A1	26-03-1985
MX 161466 A	27-09-1990			
NL 8401745 A	02-01-1985			
NO 842165 A	03-12-1984			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/060812

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4539135	A	PH 21192 A PT 78670 A SE 8402872 A ZA 8403791 A	19-08-1987 01-06-1984 02-12-1984 29-01-1986
WO 2006053598	A	26-05-2006	AR 051963 A1 CA 2588068 A1 CN 101068914 A EP 1814974 A1
EP 0215637	A	25-03-1987	AU 591520 B2 AU 6249486 A BR 8604308 A CA 1275224 C DE 3682246 D1 ES 2002322 A6 GB 2180254 A IN 165359 A1 JP 1909656 C JP 6037637 B JP 62062900 A US 4755318 A ZA 8606927 A
			21-02-2007 26-05-2006 07-11-2007 08-08-2007 07-12-1989 12-03-1987 05-05-1987 16-10-1990 05-12-1991 01-08-1988 25-03-1987 23-09-1989 09-03-1995 18-05-1994 19-03-1987 05-07-1988 25-05-1988