

(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
3. Juni 2010 (03.06.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/060677 A1

PCT

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C11D 3/50 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/063144
- (22) Internationales Anmeldedatum:
9. Oktober 2009 (09.10.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102008059448.2
27. November 2008 (27.11.2008) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HENKEL AG & CO. KGAA** [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BAUER, Andreas** [DE/DE]; Maubisstr. 31, 41564 Kaarst (DE). **FABER, Werner** [DE/DE]; Vennheide 14c, 47877 Willich (DE). **LAHN, Wolfgang** [DE/DE]; Steinstr. 112, 47877 Willich (DE). **SUNDER, Matthias** [DE/DE]; Koblenzer Straße 41, 40593 Düsseldorf (DE). **GERIGK, Andreas** [DE/DE]; Zur Schmiede 2, 41812 Erkelenz (DE). **BUNN, Ralf** [DE/DE]; Leidenerstr. 171, 47839 Krefeld (DE). **SMYREK, Hubert** [DE/DE]; Am Kinderhort 1, 47804 Krefeld (DE). **SEGLER, Tobias** [DE/DE]; Joachimstr. 56, 40547 Düsseldorf (DE). **STURM, Mario** [DE/DE]; Fährstr. 23, 51371 Leverkusen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: SCENTED WASHING OR CLEANING AGENT

(54) Bezeichnung : PARFÜMIERTES WASCH- ODER REINIGUNGSMITTEL

(57) Abstract: The invention relates to a scented washing or cleaning agent, comprising anionic and/or non-ionic surfactants and also encapsulated scents and non-encapsulated scents. Due to the special selection of particularly encapsulated scents, said washing or cleaning agent provides surprising scent advantages on the textiles washed within the course of a conventional washing process, particularly with respect to the aspects of pleasant nature, intensity, and lasting nature of the scent impression. For this purpose, the total amount of scented agent present in the product may even be reduced, while scent advantages may still be achieved on the textiles.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein parfümiertes Wasch- oder Reinigungsmittel beschrieben, welches anionische und/oder nicht-ionische Tenside sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe enthält. Durch die besondere Auswahl insbesondere der verkapselten Riechstoffe ermöglicht dieses Wasch- oder Reinigungsmittel überraschende Geruchsvorteile auf den damit im Rahmen eines üblichen Waschverfahrens gewaschenen Textilien, insbesondere was die Aspekte Gefallen, Intensität und Dauerhaftigkeit des Duftindrucks betrifft. Dabei kann die Gesamtmenge an Parfüm, welche im Mittel enthalten ist, sogar reduziert werden, und dennoch können Geruchsvorteile auf den Textilien erzielt werden.



WO 2010/060677 A1

Parfümiertes Wasch- oder Reinigungsmittel

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wasch- oder Reinigungsmittel, welches zumindest ein anionisches und/oder ein nichtionisches Tensid sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe enthält, wobei die verkapselten Riechstoffe in besonderer Weise ausgewählt sind. Sie betrifft ferner die Verwendung eines solchen Wasch- oder Reinigungsmittels zum Reinigen von textilen Flächengebilden sowie ein Textilreinigungsverfahren.

Bei der Textilreinigung verfolgt der Verbraucher im allgemeinen nicht nur das Ziel, die Wäsche aus hygienischen sowie optischen Gründen von Anschmutzungen zu befreien, sondern er wünscht sich auch, dass die Textilien nach der Wäsche gut riechen mögen. Insbesondere aus diesem Grunde enthalten die meisten kommerziell verfügbaren Wasch- oder Reinigungsmittel Riechstoffe.

Beim Einsatz herkömmlicher Wasch- oder Reinigungsmittel bleibt nach dem Waschen jedoch oft nur ein verhältnismäßig schwacher Duft auf der Wäsche zurück. Deshalb und zur Pflege der Textilien werden oft zusätzlich parfümierte Wäscheweichspülmittel eingesetzt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, ein Wasch- oder Reinigungsmittel bereitzustellen, welches dem Verbraucher im Rahmen der herkömmlichen Textilwäsche eine verbesserte Textilbeduftung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird vom Gegenstand der Erfindung gelöst, nämlich einem Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend zumindest ein anionisches und/oder ein nichtionisches Tensid sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe, wobei

- (a) weniger als 20 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 15 Gew.-%, insbesondere weniger als 10 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $\geq 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (b) mindestens 15 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 20 Gew.-%, vorteilhafterweise mindestens 25 Gew.-%, insbesondere mindestens 30 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (c) mindestens 10 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 15 Gew.-%, insbesondere mindestens 20 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen Siedepunkt $\leq 250^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise $\leq 200^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (d) mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 25 Gew.-%, insbesondere mindestens 30 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\leq 3,0$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe.

Eine mögliche Untergrenze für die verkapselten Riechstoffe mit einem ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $\geq 275^\circ\text{C}$ kann z.B. bei 0,1 Gew.-% oder z.B. bei 1 Gew.-% oder z.B. bei 2 Gew.-% liegen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe. Das bedeutet, dass das Wasch- oder Reinigungsmittel z.B. 0,1 Gew.-% bis weniger als 20 Gew.-%, verkapselte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $\geq 275^\circ\text{C}$ enthalten kann, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe. Es kann aber auch möglich sein, dass überhaupt keine verkapselten Riechstoffe mit einem ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $\geq 275^\circ\text{C}$ in dem Wasch- oder Reinigungsmittel enthalten sind.

Es konnte in unerwarteter Weise gefunden werden, dass die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel nach dem Waschvorgang überraschende Geruchsvorteile (gesteigertes Gefallen / höhere Intensität / bessere Dauerhaftigkeit) auf den gewaschenen Textilien ermöglichen. Ferner weisen entsprechende Produkte eine gute Lagerstabilität auf. Die erfindungsgemäßen Mittel ermöglichen es, die Gesamtmenge an Parfüm, welche im Mittel enthalten ist, zu reduzieren, und dennoch Geruchsvorteile auf den gewaschenen Textilien zu erzielen.

Im Sinne der Erfindung besonders geeignete, einsetzbare anionische Tenside sind insbesondere Alkylbenzolsulfonate, vorzugsweise sekundäres C10–C13-n-Alkylbenzolsulfonat, Alkansulfonate, Methylstersulfonate, α -Olefinsulfonate, Alkylsulfate, vorzugsweise Fettalkoholsulfat, Alkylethersulfate, vorzugsweise Fettalkoholethersulfat und Sulfosuccinate. Im Sinne der Erfindung besonders geeignete, einsetzbare nichtionische Tenside sind insbesondere Fettalkoholethoxylate, Oxoalkoholethoxylate, Alkylphenolpolyglycoether, Fettsäureethoxylate, Fettaminethoxylate, ethoxylierte Triacylglycerole und Mischether (beidseitig alkylierte Polyethylenglycoether) sowie Alkylpolyglucoside, Saccharoseester, Sorbitanester, Fettsäureglucamide sowie Aminoxide. Geeignete, einsetzbare anionische sowie nichtionische Tenside werden weiter unten zum Teil noch näher beschrieben.

Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel, welche sich dadurch auszeichnen, dass der Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche nicht verkapselt sind, zwischen 0,05 – 5,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 – 3,0 Gew.-% liegt und der Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche verkapselt sind, zwischen 0,05 – 4,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 – 2,0 Gew.-% liegt, Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel. Dies entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, denn so können besonders ansprechende Geruchsvorteile auf den Textilien erzielt werden. Dabei gelingt durch die o.g. Auswahl der verkapselten Riechstoffe eine besonders gute Verbesserung der Textilbeduftung.

Eine mögliche Obergrenze für den Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche nicht verkapselt sind, kann z.B. auch bei 10 Gew.-% liegen, Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel. Eine mögliche Obergrenze für den Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche verkapselt sind, kann z.B. auch bei 10 Gew.-% liegen, Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel.

Der ClogP-Wert ist dem Fachmann inzwischen auch aus der Patentliteratur gut bekannt. Er ist zurückzuführen auf den Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten. Der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient eines Duftstoff-Bestandteils ist das Verhältnis zwischen seiner Gleichgewichtskonzentration in Octanol und in Wasser. Da die Verteilungskoeffizienten der Duftstoffbestandteile oft hohe Werte haben, z.B. 1000 oder höher, werden sie zweckmäßiger in der Form ihres Logarithmus zur Basis 10 angegeben, man spricht dann vom so genannten log-P-Wert.

Der logP-Wert zahlreicher Riechstoffe ist dokumentiert; zum Beispiel enthält die Pomona92-Datenbank, verfügbar von Daylight Chemical Information Systems, Inc., (Daylight CIS), Irvine, Kalifornien, zahlreiche logP-Werte, zusammen mit Zitaten zur Originalliteratur. Jedoch werden die logP-Werte am zweckmäßigsten durch das "CLOGP"-Programm, das auch von Daylight CIS verfügbar ist, berechnet. Dieses Programm führt auch die experimentellen logP-Werte auf, wenn sie in der Pomona92-Datenbank verfügbar sind. Der "errechnete logP" (das ist der ClogP-Wert) wird durch die Fragmentannäherung nach Harsch und Leo bestimmt (siehe A. Leo, in Comprehensive Medicinal Chemistry, Bd. 4, C. Harsch, P. G. Sammens, J. B. Taylor und C. A. Ransden, Hrsg., S. 295, Pergamon Press, 1990, hierin durch den Bezug eingeschlossen). Die Fragmentannäherung basiert auf der chemischen Struktur jedes der Duftstoffbestandteile und berücksichtigt die Zahlen und Typen von Atomen, die Atombindungsfähigkeit und die chemische Bindung. Die ClogP-Werte, welches die zuverlässigsten und am verbreitetsten verwendeten Schätzwerte für diese physikochemische Eigenschaft sind, werden im Rahmen dieser Erfindung vorzugsweise an Stelle der experimentellen logP-Werte bei der Auswahl der Duftstoffbestandteile verwendet, die in der vorliegenden Erfindung einzusetzen sind. Liegen experimentelle logP vor, so ist es möglich, den experimentellen logP-Wert an Stelle des ClogP-Wert zu verwenden.

Die Siedepunkte zahlreicher Riechstoffe sind z.B. in "Perfume and Flavor Chemicals (Aroma Chemicals)", S. Arctander, veröffentlicht durch den Autor 1969, angegeben, hierin durch den Bezug mit eingeschlossen. Die Begriffe Riechstoff, Duftstoff und Parfüm(ol) sind bei dieser Erfindung synonym zu sehen.

Andere Siedepunktswerte können z.B. von verschiedenen, bekannten Chemiehandbüchern und Datenbanken erhalten werden. Wenn ein Siedepunkt nur bei einem unterschiedlichen Druck angegeben ist, in der Regel einem niedrigeren Druck als dem Normaldruck von 760 mm Hg, kann der Siedepunkt bei Normaldruck ungefähr mit Hilfe der Siedepunkt-Druck-Nomographen, wie die in "The Chemist's Companion", A. J. Gordon und R. A. Ford, John Wiley & Sons Publishers, 1972, S.

30–36, angegebenen, geschätzt werden. Wo anwendbar, können die Siedepunktswerte auch durch Computerprogramme errechnet werden, basierend auf den Molekülstrukturdaten, wie jenen, die beschrieben sind in "Computer-assisted Prediction of Normal Boiling Points of Pyrans and Pynoles", D. T. Starton et al., J. Chem. Inf. Comput. Sci., 32 (1992), SS. 306–316, "Computer-assisted Prediction of Normal Boiling Points of Furans, Tetrahydrofurans, and Thiophenes" (Computergestützte Vorhersage der normalen Siedeopunkte von Furanen, Tetrahydrofuranen und Thiophenen), D. T. Starton et al., J. Chem. Inf. Comput. Sci., 31 (1992), S. 301–310, und den darin zitierten Referenzen, und "Predicting Physical Properties from Molecular Structure", R. Murugan et al., Chemtech. Juni 1994, S. 17–23. Alle oben genannten Veröffentlichungen sind durch den Bezug eingeschlossen.

Nachfolgend werden einige Riechstoffe beispielhaft aufgeführt, welche die o.g. Kriterien bezüglich Siedepunkt und/oder ClogP erfüllen, ohne aber im folgenden die Erfindung auf diese Riechstoffe begrenzen zu wollen:

(a) Beispielhafte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einem Siedepunkt $\geq 275^{\circ}\text{C}$

Riechstoffe	Ungefäher Siedepunkt (°C)	ClogP
Ambrettolid	300	6,261
Amylzimtaldehyd	285	4,324
Amylzimtaldehyddimethylacetal	300	4,033
iso-Amylsalicylat	277	4,601
Aurantiol	450	4,216
Benzylsalicylat	300	4,383
Cardinen	275	7,346
Cedrol	291	4,530
Cedrylacetat	303	5,436
Cinnamylcinnamat	370	5,480
Cyclohexylsalicylat	304	5,265
Ethylbrassyat	332	4,554
Exaltolid	280	5,346
Geranylanthranilat	312	4,216
Hexadecanolid	294	6,805
Hexylzimtaldehyd	305	5,473
Hexylsalicylat	290	5,260
Methyldihydrojasmon	>300	4,843
Oxahexadecanolid-10	>300	4,336

Patchoulialkohol	285	4,530
Phantolid	288	5,977
Phenylethylbenzoat	300	4,058
Thibetolid	280	6,246
gamma-Undecalacton	297	4,140
Vetiverlyacetat	285	4,882

(b) Beispielhafte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert ≥ 4 und einem Siedepunkt $< 275^\circ\text{C}$

Riechstoffe	Ungefährer Siedepunkt ($^\circ\text{C}$)	ClogP
iso-Butylchinolin	252	4,193
beta-Caryophyllen	256	6,333
Diphenylmethan	262	4,059
Diphenyloxid	252	4,240
Dodecanlacton	258	4,359
Ethylundecylenat	264	4,888
Hexenylsalicylat	271	4,716
Linalylbenzoat	263	5,233
gamma-n-Methylionen	252	4,309
n-Pentylbenzoat	263	4,23
Cedrol	274	4,53
Clonal	267	4,90
Citronellylisobutytrat	266	5,04
Diphenylmethane	265	4,06
Ethyl undecylenate	261	4,99

(c) Beispielhafte Riechstoffe mit einem Siedepunkt $\leq 250^\circ\text{C}$

Riechstoffe	Ungefährer Siedepunkt ($^\circ\text{C}$)
Linalool	197
Anisaldehyd	249
Rosenoxid	201
Cyclal C	199
Ethyl-2-methylbutyrat	129
Allo-ocimene	195
Allylheptanoat	209

cis-3-Hexenyltigliate	225
Citronellol	223
Carvacrol	238
Camphen	160
Benzylbutyrat	240
trans-Anethol	232
Citronellylacetat	234
Citronellylnitril	226
Cyclohexylethylacetat	222
Decylaldehyd	208
Dihydromyrcenol	192
3,5,5-Trimethyl-1-hexanol	194
D-Limonen	177
Lymolene	198
beta-Myrcene	165
Nonaldehyd	191
Para-Cymol	173
alpha-Pinen	156
beta-Pinen	166
alpha-Terpinen	175
gamma-Terpinen	183

(d) Beispielhafte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert $\leq 3,0$

Riechstoffe	ClogP
Anisaldehyd	2,0
Floracetat	2,4
Rosenoxid	2,9
Cyclal C	2,4
Fruten	2,9
Ethyl-2-methylbutyrat	2,1
Benzyl Alcohol	1,1
Ethyl-2-methyl-pentanoat	2,7
Benzylacetat	1,96
Phenylethylalcohol	1,2
2,4-Dimethyl-3-Cyclohexen-1-Carbaldehyd	2,4
Tricyclodecanylacetat	2,4
Methylisobutenyltetrahydropyran	2,9

4-Methoxybenzaldehyd	1,8
3,7, Dimethyl-1,6-Octadien-3-ol	2,5
4-Phenyl-butan-2-on	1,7
Phenylmethylethanoat	2,0
Vanillin	1,28
Coumarin	1,41
Phenylacetaldehyddimethylacetal	1,29

Es ist möglich, dass einzelne Riechstoffe mehrere der genannten Kriterien

(b) ClogP-Wert $\geq 4,0$ und Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$

(c) Siedepunkt $< 250^{\circ}\text{C}$

(d) ClogP-Wert $\leq 3,0$

erfüllen.

Ein Beispiel ist z.B. der Octylaldehyd mit einem Siedepunkt von 167°C sowie einem ClogP von 2,95. Dieser erfüllt sowohl das Kriterium (c) als auch das Kriterium (d). Wenn also, um hier lediglich ein Beispiel zugeben, die verkapselte Reichstoffzusammensetzung z.B. 1 Gew.-% Octylaldehyd enthält, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der eingekapselten Riechstoffe, dann wären, um die o.g. Kriterien (c) und (d) zu erfüllen, noch mindestens 19 Gew.-% an weiteren Riechstoffen mit einem ClogP-Wert kleiner 3,0 notwendig, und ebenso noch mindestens 9 Gew.-% an weiteren Riechstoffen mit einem Siedepunkt $< 250^{\circ}\text{C}$.

Es ist ganz besonders bevorzugt, dass sich das verkapselte Parfüm aus zumindest 5 unterschiedlichen, vorzugsweise zumindest 10 unterschiedlichen und insbesondere zumindest 15 unterschiedlichen Riechstoffen zusammensetzt.

Mit verkapselten Riechstoffen (verkapseltes Parfüm) sind im Sinne der Erfindung vorzugsweise Riechstoffe gemeint, welche in Mikrokapseln eingekapselt sind. Bei den erfindungsgemäß einsetzbaren Mikrokapseln kann es sich vorzugsweise um wasserlösliche und/oder wasserunlösliche Mikrokapseln handeln. Bevorzugt handelt es sich aber um wasserunlösliche Mikrokapseln. Die Wasserunlöslichkeit der Mikrokapseln hat den Vorteil, dass hierdurch eine die Waschanwendung überdauernde Trennung von Aktivstoffen ermöglicht werden kann, sowie dass eine Aktivstofffreisetzung erst nach der Waschanwendung erfolgen kann.

Insbesondere ist es bevorzugt, dass es sich bei den erfindungsgemäß einsetzbaren Mikrokapseln um wasserunlösliche Mikrokapseln handelt, wobei das Wandmaterial der Mikrokapseln Polyurethane, Polyolefine, Polyamide, Polyester, Polysaccharide, Epoxydharze, Silikonharze

und/oder Polykondensationsprodukte aus Carbonyl-Verbindungen und NH-Gruppen enthaltenden Verbindungen umfasst. Insbesondere sind die wasserunlöslichen Mikroapseln aufreibbar.

Der Begriff aufreibbare Mikroapseln meint solche Mikroapseln, welche durch mechanisches Reiben oder durch Druck, wie er z.B. beim Abrocknen der Hände mit einem Handtuch entsteht, geöffnet bzw. aufgerieben werden können, so dass eine Inhaltsfreisetzung erst als Resultat einer mechanischen Einwirkung resultiert, beispielsweise wenn man sich mit einem Handtuch, auf welchem solche Mikroapseln abgelagert sind, die Hände abrocknet. Bevorzugte erfindungsgemäß einsetzbare Mikroapseln weisen mittlere Durchmesser im Bereich von 0,05 bis 500 µm auf, vorzugsweise zwischen 5 und 150 µm, insbesondere zwischen 10 und 100 µm, z.B. 10-80 µm. Die den Kern bzw. (gefüllten) Hohlraum umschließende Schale der Mikroapseln hat eine durchschnittliche Dicke im Bereich zwischen vorteilhafterweise rund 0,01 und 50 µm, vorzugsweise zwischen rund 0,1 µm und etwa 30 µm, insbesondere zwischen rund 0,5 µm und etwa 8 µm. Insbesondere Mikroapseln, welche die vorgenannten Durchmesser und Schalendicken aufweisen, sind aufreibbar im Sinne der Erfindung.

Das Vorgehen bei der Mikroapselherstellung als solches ist dem Fachmann wohlbekannt. Geeignete Verfahren zur Mikroapselherstellung sind dem Fachmann vertraut und sind z.B. in US 3,870,52, in US 3,516,941, in US 3,415,758 oder auch in EP 0 026 914 A1 beschrieben. Letztgenannte beschreibt beispielsweise die Mikroapselherstellung durch säureinduzierte Kondensation von Melamin-Formaldehyd-Vorkondensaten und/oder deren C1-C4-Alkylethern in Wasser, in dem das den Kapselkern bildende hydrophobe Material dispergiert ist, in Gegenwart eines Schutzkolloids. Bevorzugt können beispielsweise Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Mikroapseln oder Melamin-Formaldehyd-Mikroapseln oder Harnstoff-Formaldehyd-Mikroapseln eingesetzt werden, z.B. erhältlich von der 3M Corporation oder der BASF. Geeignete Mikroapseln werden z.B. auch in WO 2001/049817 A2 beschrieben.

Es hat sich gezeigt, dass die erfindungsgemäß einsetzbaren wasserunlöslichen Mikroapseln, wie insbesondere die z.B. Aminoplast-Kapseln, beim normalen Waschprozess besonders gut auf das Textil aufziehen. Nach dem Waschprozess weisen diese Kapseln dann üblicherweise eine gewisse Brüchigkeit auf, so dass durch Einwirken mechanischer Kraft eine gezielte Duftfreisetzung aus der Kapsel stattfinden kann, z.B. beim Abreiben der Haut mit einem Handtuch, welche mit einem entsprechendem Wasch- oder Reinigungsmittel gewaschen wurde. Auf diese Weise kann auch nach längerer Lagerung der Wäsche gezielt ein Wohlgeruch hervorgerufen werden. Der Verbraucher wird in den Stand gesetzt, gezielt Wohlgerüche hervorzurufen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das eingekapselte Parfümöl, welches in dem erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel enthalten ist, weniger als 15 Gew.-%,

vorzugsweise weniger als 10 Gew.-%, insbesondere weniger als 5 Gew.-%, z.B. 0,1- 4 Gew.-%, Lösungsmittel. Wir konnten überraschend finden, dass diese Limitierung des Lösungsmittels in den Parfümkapseln zu einer verbesserten Stabilität der Kapseln beiträgt, sowohl was die Kapsel in dem Wasch- oder Reinigungsmittel anbetrifft, als auch was die Stabilität der auf der Wäsche abgelagerten Kapsel anbetrifft. Hinzu kommt, dass auch die Qualität des Dufteindrucks nach dem Öffnen der Kapsel verbessert ist, sowohl was Intensität als auch gefallen des Dufteindrucks anbetrifft. Es ist ganz besonders bevorzugt, wenn das in der Kapsel enthaltene Parfüm weniger als 3 Gew.-%, besser noch weniger als 1 Gew.-% Lösungsmittel enthält, insbesondere Lösungsmittelfrei ist. Dann erhält man die besten Ergebnisse hinsichtlich der Stabilität der Kapseln im Wasch- oder Reinigungsmittel als auch der Stabilität der auf der Wäsche abgelagerten Kapsel. Ebenso wird die Textilbeduftung am meisten verbessert.

Wenn das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel Inhaltsstoffe zur Pflege der Haut wie z.B. Mandelöl, Grüner-Tee-Extrakt oder Aloe-Vera-Zubereitungen, Vitamin E, D-Panthenol, Plankton Extrakt, Vitamin C, Harnstoff und/oder Glycin enthält, insbesondere in mikroverkapselter Form (vorzugsweise wasserunlösliche Mikrokapseln), so liegt ebenfalls eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung vor. Beispielsweise können (vorzugsweise wasserunlösliche) Mikrokapseln eingesetzt werden, welche sowohl Riechstoffe als auch Inhaltsstoffe zur Pflege der Haut enthalten.

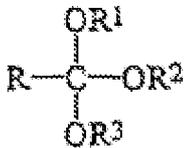
Auf diese Weise gelingt eine gezielte Ausrüstung von Textilien mit Kapselsystemen, welche der Verbraucher zur aktiven Hautpflege einsetzen kann. Beispielsweise kann auf diese Weise ein Handtuch bereitgestellt werden, welches beim Abtrocknen der Haut an diese hautpflegende Stoffe abgibt.

Werden Hautpflegestoffe (vorzugsweise als Aktivstoffe in den Mikrokapseln) eingesetzt, so entfalten diese also ihre Wirkung vorzugsweise mittelbar über das gewaschene Textil, welches den Hautpflegestoff bei Kontakt mit der Haut an diese weiter transferiert, woraus die Haut dann einen kosmetischen Nutzen ziehen kann. Bevorzugt einsetzbare hautpflegende Aktivstoffe sind vorzugsweise auch etherische Öle, wie z.B. Angelica fine – Angelica archangelica, Rosenholz – Aniba rosae odora, Salbei – Salvia officinalis. Der Einsatz von etherischen Ölen entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

Der Einsatz von Duftstoffvorläufern in den erfindungsgemäßen Mitteln ist ebenfalls sehr vorteilhaft, vorzugsweise wenn diese in der erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapsel enthalten sind. Ein Duftstoffvorläufer ist eine Verbindung, welche durch das Aufbrechen einer chemischen Bindung, beispielsweise durch Hydrolyse, ein erwünschtes Geruchs- und/oder Duftstoffmolekül freisetzt. Typischerweise wird zur Bildung eines Duftstoffvorläufers ein

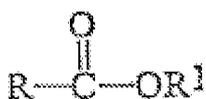
gewünschtes Duftstoffrohmaterial chemisch mit einem Träger, vorzugsweise einem geringfügig flüchtigen oder mäßig flüchtigen Träger, verbunden. Die Kombination führt zu einem weniger flüchtigen und stärker hydrophoben Duftstoffvorläufer mit verbesserter Anlagerung auf Stoffen. Der Duftstoff wird danach durch Aufbrechen der Bindung zwischen dem Duftstoffrohmaterial und dem Träger freigesetzt, beispielsweise durch eine Veränderung des pH-Werts (z. B. durch Transpiration beim Tragen), Luftfeuchtigkeit, Wärme und/oder Sonnenlicht während der Lagerung oder des Trocknens auf der Wäscheleine. Das Duftstoffrohmaterial für Verwendung in Duftstoffvorläufern sind typischerweise gesättigte oder ungesättigte, flüchtige Verbindungen, die einen Alkohol, einen Aldehyd und/oder eine Ketongruppe enthalten. Zu den hierin nützlichen Duftstoffrohmaterialien gehören jegliche wohlriechenden Substanzen oder Mischungen von Substanzen.

Besondere vorteilhafte, erfindungsgemäß einsetzbare Duftstoffvorläufer gehorchen der Formel



worin R Wasserstoff, lineares C1-C8-Alkyl, verzweigtes C3-C20-Alkyl, cyclisches C3-C20-Alkyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkyl, lineares C6-C20-Alkenyl, verzweigtes C6-C20-Alkenyl, cyclisches C6-C20-Alkenyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkenyl, substituiertes oder unsubstituiertes C6-C20-Aryl und Mischungen hiervon bedeutet; R¹, R² und R³ unabhängig lineares, verzweigtes oder substituiertes C1-C20-Alkyl; lineares, verzweigtes oder substituiertes C2-C20-Alkenyl; substituiertes oder unsubstituiertes, cyclisches C3-C20-Alkyl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C20-Aryl, substituiertes oder unsubstituiertes C2-C40-Alkylenoxy; substituiertes oder unsubstituiertes C3-C40-Alkylenoxyalkyl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C40-Alkylenaryl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C32-Aryloxy; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C40-Alkylenoxyaryl; C6-C40-Oxyalkylenaryl und Mischungen hiervon bedeuten. Der Einsatz solcher Substanzen, insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln, entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

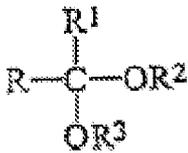
Eine bevorzugte Ausführungsform liegt vor, wenn der erfindungsgemäß einsetzbare Duftstoffvorläufer Verbindungen freisetzt, gehorchend der Formel



worin R Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Phenyl und Mischungen hiervon ist; R¹ gewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus 4-(1-Methylethyl)cyclohexanmethyl, 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-ylmethyl,

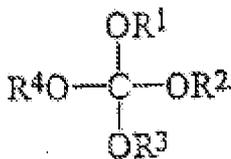
2,4-Dimethylcyclohex-1-ylmethyl, 2,4,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-ylmethyl, 2-Phenylethyl, 1-(4-Isopropylcyclohexyl)ethyl, 2,2-Dimethyl-3-(3-methylphenyl)propan-1-yl, 3-Phenyl-2-propen-1-yl, 2-Methyl-4-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopenten-1-yl)-2-buten-1-yl, 3-Methyl-5-phenylpentan-1-yl, 3-Methyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopenten-1-yl)-4-penten-2-yl, 2-Methyl-4-phenylpentan-1-yl, cis-3-Hexen-1-yl, 3,7-Dimethyl-6-octen-1-yl, 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-yl, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctan-2-yl, 6,8-Dimethylnonan-2-yl, cis-6-Nonen-1-yl, 2,6-Nonadien-1-yl, 4-Methyl-3-decen-5-yl, Benzyl, 2-Methoxy-4-(1-propenyl)phenyl, 2-Methoxy-4-(2-propenyl)phenyl und Mischungen hiervon. Der Einsatz solcher Substanzen, insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln, entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

Weitere besonders vorteilhafte, erfindungsgemäß einsetzbare Duftstoffvorläufer, sind Acetale oder Ketale, vorzugsweise gehorchend der Formel



worin R lineares C1-C20-Alkyl, verzweigtes C3-C20-Alkyl, cyclisches C6-C20-Alkyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkyl, lineares C2-C20-Alkenyl, verzweigtes C3-C20-Alkenyl, cyclisches C6-C20-Alkenyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkenyl, substituiertes oder unsubstituiertes C6-C20-Aryl und Mischungen hiervon ist; R¹ Wasserstoff oder R ist; R² und R³ jeweils unabhängig voneinander gewählt sind aus der Gruppe, bestehend aus lineares C1-C20-Alkyl, verzweigtes C3-C20-Alkyl, cyclisches C3-C20-Alkyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkyl, lineares C6-C20-Alkenyl, verzweigtes C6-C20-Alkenyl, cyclisches C6-C20-Alkenyl, verzweigtes cyclisches C6-C20-Alkenyl, C6-C20-Aryl, substituiertes C7-C20-Aryl und Mischungen hiervon. Der Einsatz solcher Substanzen, insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln, entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

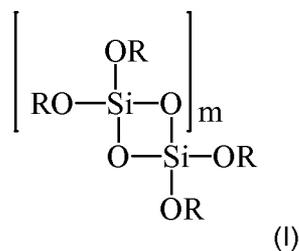
Weitere besonders vorteilhafte, erfindungsgemäß einsetzbare Duftstoffvorläufer gehorchen der Formel



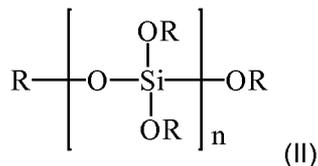
worin R¹, R², R³ und R⁴ unabhängig voneinander lineares, verzweigtes oder substituiertes C1-C20-Alkyl; lineares, verzweigtes oder substituiertes C2-C20-Alkenyl; substituiertes oder unsubstituiertes, cyclisches C5-C20-Alkyl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C20-Aryl, substituiertes oder

unsubstituiertes C2-C40-Alkylenoxy; substituiertes oder unsubstituiertes C3-C40-Alkylenoxyalkyl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C40-Alkylenaryl; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C32-Aryloxy; substituiertes oder unsubstituiertes C6-C40-Alkylen-oxyaryl; C6-C40-Oxyalkylenaryl; und Mischungen hiervon sind. Der Einsatz solcher Substanzen, insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln, entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

Besonders bevorzugt ist es, wenn die eingesetzten Riechstoffe Kieselsäureester-Mischungen umfassen, welche Kieselsäureester der Formeln



und



enthalten, wobei alle R unabhängig voneinander ausgewählt sind aus der Gruppe, die H, die geradkettigen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, substituierten oder unsubstituierten C1-6-Kohlenwasserstoffreste und die Duftstoffalkoholreste und/oder Biozidalkoholreste enthält, und m Werte aus dem Bereich 1 bis 20 und n Werte aus dem Bereich 2 bis 100 annimmt. Vorzugsweise enthalten die Kieselsäureester der Formeln (I) und (II) jeweils zumindest einen Duftstoffalkoholrest und/oder Biozidalkoholrest.

Die Kieselsäureester-Mischungen können insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln zum Einsatz gelangen. Es konnte überraschend gefunden werden, dass die Anwesenheit der Kieselsäureester-Mischungen dazu führt, dass der Dufteindruck, hervorgerufen durch die mechanische Öffnung der Kapsel merklich, was Gefallen als auch Intensität anbetrifft, verbessert werden kann. Der Dufteindruck ist nicht nur qualitativ, d.h. das Gefallen anbetrifft, besser, sondern hält auch länger an. Wenn die Kieselsäureester-Mischungen in den Mikrokapseln vorzugsweise mindestens 2 Gew.-% der gesamten verkapselten Riechstoffmenge ausmachen, Gew.-% bezogen auf die Menge der verkapselten Riechstoffe, so liegt eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung vor.

Ebenfalls entspricht es einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, wenn die nicht verkapselten Riechstoffe Kieselsäureester-Mischungen umfassen, wie zuvor beschrieben, wobei die Kieselsäureester-Mischungen vorzugsweise mindestens 5 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffmenge ausmachen, Gew.-% bezogen auf die Menge der nicht verkapselten Riechstoffe.

Auch in diesem Fall hat sich gezeigt, dass die Anwesenheit der Kieselsäureester dazu führt, dass der Gesamtgeruchseindruck beim Zerreiben der Kapseln sowohl was Qualität als auch Langlebigkeit anbetrifft, weiter verbessert wird.

Besonders geeignete Duftstoffvorläufer sind Reaktionsprodukte von Verbindungen, die mindestens eine primäre und/oder sekundäre Aminogruppe umfassen, beispielsweise einem aminofunktionellen Polymer, insbesondere einem aminofunktionellen Silikon, und einem Duftstoffbestandteil, der aus Keton, Aldehyd und Mischungen davon ausgewählt ist. Der Einsatz solcher Substanzen, insbesondere in den erfindungsgemäß einsetzbaren (vorzugsweise wasserunlöslichen) Mikrokapseln, entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfüllen die nicht verkapselten Riechstoffe, welche in dem erfindungsgemäßen Mittel enthalten sind, bestimmte Kriterien, nämlich dass

- (a) mehr als 20 Gew.-%, vorzugsweise mehr als 25 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einen Siedepunkt $> 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,
- (b) weniger als 20 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 15 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einen Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,
- (c) mindestens 15 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 20 Gew.-%, insbesondere mindestens 25 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen Siedepunkt $< 250^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise $< 200^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,
- (d) weniger als 30 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 25 Gew.-%, insbesondere weniger als 20 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert kleiner 3,0 aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe.

Eine mögliche Untergrenze für die nicht verkapselten Riechstoffe mit einem ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einem Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$ kann z.B. bei 0,1 Gew.-% oder 1 Gew.-% liegen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe. Es ist also z.B. möglich, dass nicht verkapselte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einem Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$ in Mengen von z.B. 0,1 Gew.-% bis weniger als 20 Gew.-% enthalten sind,

Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe, welche in dem erfindungsgemäßen Mittel enthalten ist.

Eine mögliche Untergrenze für die nicht verkapselten Riechstoffe mit einem ClogP-Wert kleiner 3,0 kann z.B. bei 0,1 Gew.-% oder 1 Gew.-% liegen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe. Es ist also z.B. möglich, dass nicht verkapselte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert kleiner 3,0 in Mengen von z.B. 0,1 Gew.-% bis weniger als 20 Gew.-% enthalten sind, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe, welche in dem erfindungsgemäßen Mittel enthalten ist.

Beispielhafte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einem Siedepunkt > 275°C wurden bereits weiter oben exemplarisch aufgeführt. Beispielhafte Riechstoffe mit einem ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einem Siedepunkt < 275°C wurden bereits weiter oben exemplarisch aufgeführt. Beispielhaft Riechstoffe mit einem Siedepunkt < 250°C wurden bereits weiter oben exemplarisch aufgeführt. Beispielhaft Riechstoffe mit einem ClogP-Wert kleiner 3,0 wurden bereits weiter oben exemplarisch aufgeführt.

Es ist besonders bevorzugt, dass sich das nicht-verkapselte Parfüm aus zumindest 5 unterschiedlichen, vorzugsweise zumindest 10 unterschiedlichen und insbesondere zumindest 15 unterschiedlichen Riechstoffen zusammensetzt.

Die eben genannte Ausführungsform führt zu einem besonders guten und weiter verbesserten Dufteffekt im Sinne der Erfindung, insbesondere was die Kriterien Gefallen, Intensität sowie Dauerhaftigkeit des Duftindrucks der gewaschenen Textilien betrifft.

Die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel enthalten anionische und/oder nichtionische Tensid(e), wobei es bevorzugt ist, Mischungen aus anionischen und nichtionischen Tensiden einzusetzen. Der Gesamtgehalt an der Menge aus anionischem und/oder nichtionischem Tensid eines erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels liegt vorzugsweise oberhalb von 5 Gew.-%, besser oberhalb von 10 Gew.-%, vorteilhafterweise aber unterhalb von 40 Gew.-% und besonders bevorzugt unterhalb von 35 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel.

Als nichtionische Tenside können z.B. 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 werden, 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 eingeeengte 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 Blockcopolymerer mit EO-PO-Blockeinheiten bzw. PO-EO-Blockeinheiten eingesetzt werden, aber auch EO-PO-EO-Copolymerer bzw. PO-EO-PO-Copolymerer. 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 einsetzbarer 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 mögliche Gehalt an nichtionischen Tensiden beträgt in den Wasch- oder Reinigungsmitteln bevorzugt > 0,1 Gew.-%, beispielsweise 5 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 7 bis 20 Gew.-% und insbesondere 9 bis 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel.

In einer anderen Ausführungsform enthält das Wasch- oder Reinigungsmittel keine nichtionischen Tenside oder nur geringe Mengen, z.B. < 5 Gew.-%, < 2 Gew.-% oder < 0,5 Gew.-%.

Als anionische Tenside können beispielsweise solche vom Typ der Sulfonate und Sulfate eingesetzt werden. 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 z.B. 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 Schwefelsäurehalb-ester der C₁₂-C₁₈-Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C₁₀-C₂₀-Oxoalkohole und diejenigen Halbestere 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 Reinigungs-

mitteln aufgrund ihres hohen Schaumverhaltens nur in relativ geringen Mengen, beispielsweise in Mengen von optional 1 bis 5 Gew.-%, eingesetzt.

Weitere geeignete Anionenside 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 eingengerter Homologenverteilung ableiten, besonders bevorzugt. Ebenso ist es auch möglich, Alk(en)ylbornsteinsäure 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 mögliche Gehalt bevorzugter Wasch- oder Reinigungsmittel an anionischen Tensiden beträgt vorzugsweise > 0,1 Gew.-%, beispielsweise 2 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 4 bis 25 Gew.-% und insbesondere 5 bis 22 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel. In einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel zumindest 5 Gew.-%, vorzugsweise zumindest 8 Gew.-%, insbesondere zumindest 10 Gew.-% Anionensid.

Zusätzlich zu den anionischen und/oder nichtionischen 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 können bevorzugte Wasch- oder Reinigungsmittel zusätzlich einen oder mehrere Stoffe insbesondere aus der Gruppe der Gerüststoffe, Bleichmittel, Bleichaktivatoren, Enzyme, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Schauminhibitoren, Antiredepositionsmittel, optischen

Aufheller, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffe, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, weitere Tenside wie z.B. zwitterionische oder amphotere Tenside, Konservierungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Quell- und Schiebefestmittel, neutrale Füllsalze sowie UV-Absorber enthalten.

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. Die Gesamtmenge der optional enthaltenen Gerüststoffe, umfassend z.B. Zeolith, Polycarboxylat, Natriumcitrat, beträgt vorzugsweise 1-70 Gew.-%. Sinnvolle Untergrenzen können z. B. bei 5, 10, 15, 20 oder 30 Gew.-% liegen, Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel. Sinnvolle Obergrenzen können z.B. bei 35, 40, 55 oder 60 Gew.-% liegen.

Unter den als Bleichmittel dienenden, in Wasser H_2O_2 liefernden Verbindungen haben das Natriumperborattetrahydrat und das Natriumperboratmonohydrat besondere Bedeutung. Weitere brauchbare Bleichmittel sind beispielsweise Natriumpercarbonat, Peroxypyrophosphate, Citratperhydrate sowie H_2O_2 liefernde persäure Salze oder Persäuren, wie Perbenzoate, Peroxophthalate, Diperazelaensäure, Phthaliminopersäure oder Diperdodecandisäure. Die Gesamtmenge der optional enthaltenen Bleichmittel liegt vorzugsweise bei > 1 Gew.-%, kann z.B. 5–25 Gew.-% oder vorzugsweise auch 10–20 Gew.-% betragen, Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel, sofern die Anwesenheit von Bleichmittel erwünscht ist.

In einer überaus bevorzugten und wichtigen Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich das Wasch- oder Reinigungsmittel dadurch aus, dass es kein Wäscheweichspülmittel oder Textilspülmittel ist, insbesondere im wesentlichen keine wirksamen Mengen wäscheweichmachender Komponenten (Weichspüler-Wirkstoffe), wie z.B. Esterquats, enthält. Im wesentlichen keine wirksamen Mengen wäscheweichmachender Komponenten zu enthalten bedeutet, dass der typische Produktnutzen der Weichspülerwirkstoffe, der darin besteht, einen weichen "Griff" des Textils zu erzeugen, nicht erreicht werden kann. Problematisch ist nämlich, dass das Wirkprinzip der Weichspülerwirkstoffe darin besteht, dass die Weichspüler-Wirkstoffe, wie z.B. Esterquats auf die Textilfasern aufziehen. Die Weichspülerwirkstoffe können dann bei Kontakt mit der Haut ggf. eine bereits übersensible Haut angreifen und ggf. allergische Probleme in der oberen Hautschicht bei bereits übersensibler Haut negativ beeinflussen. Hinzu kommt, dass bei der Verwendung von Weichspülerwirkstoffen ggf. weniger Feuchtigkeit in den Textilfasern aufgenommen werden kann,

was bei bestimmten Textilien wie z.B. Handtüchern, Bademänteln Leibwäsche, Bettlaken ggf. nachteilig sein kann. Besonders vorteilhaft ist unserer Erfindung vor diesem Hintergrund also auch deshalb, weil unsere Erfindung es ermöglicht, den beim Einsatz von Weichspüler erzielbaren, besonders frischen Duft der Wäsche nun auch ohne Einsatz von Weichspüler erzielen zu können, alleine durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel. Biozide quartäre Ammoniumsalze mit einem hydrophoben Rest, z.B. Dodecylbenzylammoniumchlorid, können aber in üblicher Menge enthalten sein, falls gewünscht.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt das Wasch- oder Reinigungsmittel in fester Form vor, vorzugsweise in Pulverform, ggf. auch in kompaktierter Form. Im Zusammenhang mit festen Wasch- oder Reinigungsmitteln ist es bevorzugt, dass die Mikrokapseln in und/oder auf Trägerpartikeln enthalten sind.

Ein bevorzugtes erfindungsgemäßes festes, insbesondere pulverförmiges Waschmittel kann neben den erfindungsgemäßen Inhaltsstoffen (anionisches und/oder nichtionisches Tensid sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe) vorzugsweise Komponenten enthalten, die z.B. ausgewählt sind aus den folgenden:

- Gerüststoffe, wie z.B. Zeolith, Polycarboxylat, Natriumcitrat, in Mengen von z.B. 0-70 Gew.-% , vorteilhafterweise 5-60 Gew.-%, vorzugsweise 10–55 Gew.-%, insbesondere 15–40 Gew.-%,
- Alkalien, wie z.B. Natriumcarbonat, in Mengen von z.B. 0-35 Gew.-% vorteilhafterweise 1–30 Gew.-%, vorzugsweise 2–25 Gew.-%, insbesondere 5–20 Gew.-%,
- Bleichmittel, wie z.B. Natriumperborat, Natriumpercarbonat, in Mengen von z.B. 0-30 Gew.-% vorteilhafterweise 5–25 Gew.-%, vorzugsweise 10–20 Gew.-%,
- Korrosionsinhibitoren, z.B. Natriumsilicat, in Mengen von z.B. 0-10 Gew.-%, vorteilhafterweise 1–6 Gew.-%, vorzugsweise 2–5 Gew.-%, insbesondere 3-4 Gew.-%,
- Stabilisatoren, z.B. Phosphonate, vorteilhafterweise 0–1 Gew.-%,
- Schauminhibitor, z.B. Seife, Siliconöle, Paraffine vorteilhafterweise 0–4 Gew.-%, vorzugsweise 0,1–3 Gew.-%, insbesondere 0,2–1 Gew.-%,
- Enzyme, z.B. Proteasen, Amylasen, Cellulasen, Lipasen, vorteilhafterweise 0–2 Gew.-%, vorzugsweise 0,2–1 Gew.-%, insbesondere 0,3–0,8 Gew.-%,
- Vergrauungsinhibitor, z.B. Carboxymethylcellulose, vorteilhafterweise 0–1 Gew.-%,
- Verfärbungsinhibitor, z.B. Polyvinylpyrrolidon-Derivate, vorteilhafterweise 0–2 Gew.-%,
- Stellmittel, z.B. Natriumsulfat, vorteilhafterweise 0–20 Gew.-%,
- Optische Aufheller, z.B. Stilben-Derivat, Biphenyl-Derivat, vorteilhafterweise 0–0,4 Gew.-%, insbesondere 0,1–0,3 Gew.-%,
- ggf. Wasser
- ggf. Seife

- ggf. Bleichaktivatoren
- ggf. Cellulosderivate
- ggf. Schmutzabweiser,

Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt das Wasch- oder Reinigungsmittel in flüssiger Form vor, vorzugsweise in Gelform. Bevorzugte flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel haben Wassergehalte von z.B. 10-95 Gew.-%, vorzugsweise 20-80 Gew.-% und insbesondere 30-70 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel. Im Falle von flüssigen Konzentraten kann der Wassergehalt auch besonders gering sein, z.B. < 30 Gew.-%, vorzugsweise < 20 Gew.-%, insbesondere < 15 Gew.-% betragen, Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel. Die flüssigen Mittel können auch nichtwässrige Lösungsmittel enthalten.

Nichtwässrige Lösungsmittel, die in den erfindungsgemäßen flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel bevorzugt eingesetzt werden können, stammen beispielsweise aus der Gruppe der ein- oder mehrwertigen Alkohole, Alkanolamine oder Glykoether. Vorzugsweise werden die Lösungsmittel ausgewählt aus Ethanol, n- oder i-Propanol, Butanolen, Glykol, Propan- oder Butandiol, Glycerin, Wasch- oder Reinigungsmittel-, -ethyl- oder -propylether, Dipropylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Di-isopropylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Methoxy-, Ethoxy- oder Butoxytriglykol, 1-Butoxyethoxy-2-propanol, 3-Methyl-3-methoxybutanol, Propylen-glykol-t-butylether sowie Mischungen dieser Lösungsmittel. Nichtwässrige Lösungsmittel können in den erfindungsgemäßen Mitteln vorzugsweise in Mengen zwischen 0 und 15 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,5 und 12 Gew.-% und insbesondere unterhalb von 9 Gew.-% (bezogen auf das gesamte Mittel) eingesetzt werden.

Die Viskosität der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel, so sie flüssig sind, kann mit üblichen Standardmethoden (beispielsweise Brookfield-Viskosimeter LVT-II bei 20 U/min und 20°C, Spindel 3) gemessen werden und beträgt vorzugsweise 20 bis 4000 mPas, wobei Werte zwischen 40 und 2000 mPas besonders bevorzugt sind.

Ein bevorzugtes, erfindungsgemäßes flüssiges Vollwaschmittel kann neben den erfindungsgemäßen Inhaltsstoffen (anionisches und/oder nichtionisches Tensid sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe) vorzugsweise Komponenten enthalten, die z.B. ausgewählt sind aus den folgenden:

- Gerüststoffe, wie z.B. Zeolith, Polycarboxylat, Natriumcitrat, vorteilhafterweise 0-15 Gew.-%, vorzugsweise 0,01–10 Gew.-%, insbesondere 0,1–5 Gew.-%,
- Schauminhibitor, z.B. Seife, Siliconöle, Paraffine, in Mengen von z.B. 0-10 Gew.-%, vorteilhafterweise 0,1–4 Gew.-%, vorzugsweise 0,2–2 Gew.-%, insbesondere 1–3 Gew.-%,
- Enzyme, z.B. Proteasen, Amylasen, Cellulasen, Lipasen, in Mengen von z.B. 0-3 Gew.-%, vorteilhafterweise 0,1–2 Gew.-%, vorzugsweise 0,2–1 Gew.-%, insbesondere 0,3–0,8 Gew.-%,

- Optische Aufheller, z.B. Stilben-Derivat, Biphenyl-Derivat, in Mengen von z.B. 0-1 Gew.-%, vorteilhafterweise 0,1–0,3 Gew.-%, insbesondere 0,1–0,4 Gew.-%,
- ggf. Stabilisatoren,
- Wasser
- ggf. Seife, in Mengen von z.B. 0-25 Gew.-%, vorteilhafterweise 1-20 Gew.-%, vorzugsweise 2-15 Gew.-%, insbesondere 5-10 Gew.-%,
- ggf. Lösungsmittel (vorzugsweise Alkohole), vorteilhafterweise 0-25 Gew.-%, vorzugsweise 1-20 Gew.-%, insbesondere 2-15 Gew.-%, Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel.

Die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel können insbesondere zum Reinigen von textilen Flächengebilden verwendet werden. Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung liegt daher in einem Textilreinigungsverfahren, bei welchem das zu reinigende Textil einer Textilwäsche unter Einsatz eines erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels unterworfen wird, insbesondere in einer automatischen Waschmaschine. Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung liegt in der Verwendung eines erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels zum Reinigen von textilen Flächengebilden, insbesondere in einer automatischen Waschmaschine.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel können übliche Verfahren angewendet werden. Im Falle von flüssigen Wasch- oder Reinigungsmitteln können die Mikrokapseln z.B. als Dispersion in das ansonsten fertige Flüssigprodukt gegeben werden. Im Falle von festen Wasch- oder Reinigungsmitteln können die Mikrokapseln z.B. als Dispersion auf das ansonsten fertige Produkt gesprüht werden. Die Mikrokapseln können auch auf separate Trägerpartikel aufgebracht werden, z.B. durch Aufsprühen, anschließend können diese beladenen Trägerpartikel dann mit dem ansonsten fertigen Produkt vermengt werden.

Patentansprüche:

1. Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend zumindest ein anionisches und/oder ein nichtionisches Tensid sowie verkapselte Riechstoffe als auch nicht verkapselte Riechstoffe, wobei

- (a) weniger als 20 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 15 Gew.-%, insbesondere weniger als 10 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $\geq 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (b) mindestens 15 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 20 Gew.-%, insbesondere mindestens 25 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\geq 4,0$ und einen Siedepunkt $< 275^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (c) mindestens 10 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 15 Gew.-%, insbesondere mindestens 20 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen Siedepunkt $\leq 250^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise $\leq 200^{\circ}\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe,
- (d) mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 25 Gew.-%, insbesondere mindestens 30 Gew.-% der verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert $\leq 3,0$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der verkapselten Riechstoffe.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche nicht verkapselt sind, zwischen 0,05 – 5,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 – 3,0 Gew.-% liegt und der Anteil der enthaltenen Riechstoffe, welche verkapselt sind, zwischen 0,05 – 4,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 – 2,0 Gew.-% liegt, Gew.-% jeweils bezogen auf das gesamte Mittel.

3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die verkapselten Riechstoffe in einem wasserunlöslichen Material verkapselt sind, wobei das Wandmaterial der Kapseln vorzugsweise Polyurethane, Polyolefine, Polyamide, Polyester, Polysaccharide, Epoxyharze, Silikonharze und/oder Polykondensationsprodukte aus Carbonyl-Verbindungen und NH-Gruppen enthaltenden Verbindungen umfasst.

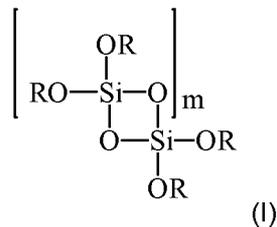
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass das eingekapselte Parfümöl weniger als 15 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 10 Gew.-%, insbesondere weniger als 5 Gew.-% Lösungsmittel enthält.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass die verkapselten Riechstoffe in Form riechstoffhaltiger Mikrokapseln vorliegen, wobei die Mikrokapseln vorteilhafterweise mittlere Durchmesser im Bereich von 0,05 bis 500 μm , vorzugsweise zwischen 5 und 150 μm , insbesondere zwischen 10 und 100 μm aufweisen und die Schale der Mikrokapseln

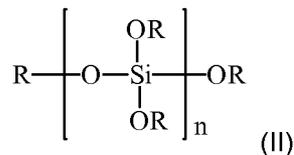
vorteilhafterweise eine durchschnittliche Dicke im Bereich zwischen rund 0,01 und 50 μm , vorzugsweise zwischen rund 0,1 μm und etwa 30 μm , insbesondere zwischen rund 0,5 μm und etwa 8 μm aufweist.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass es Duftstoffvorläufer enthält, insbesondere inkorporiert in Mikrokapseln.

7. Mittel nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass die eingesetzten Riechstoffe Kieselsäureester-Mischungen umfassen, welche Kieselsäureester der Formeln



und



enthalten, wobei alle R unabhängig voneinander ausgewählt sind aus der Gruppe, die H, die geradkettigen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, substituierten oder unsubstituierten C1-6-Kohlenwasserstoffreste und die Duftstoffalkoholreste und/oder Biozidalkoholreste enthält, und m Werte aus dem Bereich 1 bis 20 und n Werte aus dem Bereich 2 bis 100 annimmt.

8. Mittel nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass

- (a) mehr als 20 Gew.-%, vorzugsweise mehr als 25 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einen Siedepunkt $> 275^\circ\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,
- (b) weniger als 20 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 15 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert von mindestens 4,0 und einen Siedepunkt $< 275^\circ\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,
- (c) mindestens 15 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 20 Gew.-%, insbesondere mindestens 25 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen Siedepunkt $< 250^\circ\text{C}$, vorzugsweise $< 200^\circ\text{C}$ aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe,

(d) weniger als 30 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 25 Gew.-%, insbesondere weniger als 20 Gew.-% der nicht verkapselten Riechstoffe einen ClogP-Wert kleiner 3,0 aufweisen, Gew.-% bezogen auf die Gesamtmenge der nicht verkapselten Riechstoffe.

9. Mittel nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, dass es in fester Form vorliegt, vorzugsweise in Pulverform.

10. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikrokapseln in und/oder auf Trägerpartikeln enthalten sind.

11. Mittel nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, dass es in flüssiger Form vorliegt, vorzugsweise in Gelform.

12. Mittel nach einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, dass es zumindest 5 Gew.-%, vorzugsweise zumindest 8 Gew.-%, insbesondere zumindest 10 Gew.-% Aniontensid enthält.

13. Textilreinigungsverfahren, bei welchem das zu reinigende Textil einer Textilwäsche unter Einsatz eines Wasch- oder Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1-12 unterworfen wird, insbesondere in einer automatischen Waschmaschine.

14. Verwendung eines Wasch- oder Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1-12 zum Reinigen von textilen Flächengebilden, insbesondere in einer automatischen Waschmaschine.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/063144

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C11D3/50

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 99/55819 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 4 November 1999 (1999-11-04)	1-4, 8-10, 12-14
Y	page 3; claims; examples	6-7
X	WO 01/40430 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 7 June 2001 (2001-06-07)	1-4, 8-10, 12-14
Y	claims; examples	6-7
X	US 2008/194454 A1 (MORGAN GEORGE KAVIN [US] ET AL) 14 August 2008 (2008-08-14)	1-6,8-14
Y	claims; examples 1-4,7-8	6-7
X	US 2008/031961 A1 (CUNNINGHAM PHILIP ANDREW [BE] ET AL) 7 February 2008 (2008-02-07)	1-5,8-14
Y	claims; examples 1-13,16-17,25	6-7
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "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)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "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
- "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
- "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.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 December 2009

Date of mailing of the international search report

29/12/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pfannenstein, Heide

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/063144

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 100 12 949 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 27 September 2001 (2001-09-27) claims 1-11,15-21 -----	6-7
A	US 5 780 404 A (BACON DENNIS RAY [US] ET AL) 14 July 1998 (1998-07-14) claims; tables 1-2 -----	1,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/063144

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9955819	A1	04-11-1999	AT 278762 T 15-10-2004
			AU 3048199 A 16-11-1999
			BR 9909803 A 26-12-2000
			CA 2329331 A1 04-11-1999
			CN 1306567 A 01-08-2001
			CO 5050391 A1 27-06-2001
			DE 69920899 D1 11-11-2004
			DE 69920899 T2 02-03-2006
			EP 1073705 A1 07-02-2001
			ES 2230840 T3 01-05-2005
			JP 2002513073 T 08-05-2002
			MA 24844 A1 31-12-1999
			WO 0140430
AU 759299 B2 10-04-2003			
AU 1408201 A 12-06-2001			
BR 0015971 A 16-07-2002			
CA 2390382 A1 07-06-2001			
CN 1408019 A 02-04-2003			
CZ 20021828 A3 16-10-2002			
EG 22678 A 30-06-2003			
EP 1234015 A1 28-08-2002			
HU 0203565 A2 28-02-2003			
JP 2003515664 T 07-05-2003			
MA 25777 A1 01-07-2003			
MX PA02005445 A 29-11-2002			
US 2008194454	A1	14-08-2008	
			EP 2109661 A1 21-10-2009
			WO 2008100411 A1 21-08-2008
US 2008031961	A1	07-02-2008	CA 2659918 A1 07-02-2008
			EP 2046269 A1 15-04-2009
			WO 2008016637 A1 07-02-2008
			WO 2008016684 A1 07-02-2008
DE 10012949	A1	27-09-2001	AT 272996 T 15-08-2004
			AU 6010201 A 24-09-2001
			WO 0168037 A2 20-09-2001
			EP 1263405 A2 11-12-2002
			ES 2227192 T3 01-04-2005
			JP 2003526644 T 09-09-2003
			US 2004072704 A1 15-04-2004
US 5780404	A	14-07-1998	AU 2124997 A 10-09-1997
			BR 9707708 A 27-07-1999
US 5780404	A		CA 2245959 A1 28-08-1997
			CN 1216577 A 12-05-1999
			CZ 9802637 A3 16-12-1998
			DE 69724593 D1 09-10-2003
			DE 69724593 T2 08-07-2004
			EP 0883675 A1 16-12-1998
			ES 2205181 T3 01-05-2004
			HU 9900393 A2 28-05-1999
			IL 125741 A 21-11-2000
			JP 3801644 B2 26-07-2006
			JP 11504976 T 11-05-1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/063144

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		NO 983897 A	26-10-1998
		TR 9801655 T2	21-12-1998
		WO 9731094 A1	28-08-1997
		ZA 9701539 A	10-09-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063144

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. C11D3/50

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 99/55819 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 4. November 1999 (1999-11-04)	1-4, 8-10, 12-14
Y	Seite 3; Ansprüche; Beispiele	6-7
X	WO 01/40430 A1 (PROCTER & GAMBLE [US][7. Juni 2001 (2001-06-07)	1-4, 8-10, 12-14
Y	Ansprüche; Beispiele	6-7
X	US 2008/194454 A1 (MORGAN GEORGE KAVIN [US] ET AL) 14. August 2008 (2008-08-14)	1-6,8-14
Y	Ansprüche; Beispiele 1-4,7-8	6-7
X	US 2008/031961 A1 (CUNNINGHAM PHILIP ANDREW [BE] ET AL) 7. Februar 2008 (2008-02-07)	1-5,8-14
Y	Ansprüche; Beispiele 1-13,16-17,25	6-7
	-/--	

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

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * 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 | <ul style="list-style-type: none"> "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 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
18. Dezember 2009	29/12/2009

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063144

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 100 12 949 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 27. September 2001 (2001-09-27) Ansprüche 1-11,15-21 -----	6-7
A	US 5 780 404 A (BACON DENNIS RAY [US] ET AL) 14. Juli 1998 (1998-07-14) Ansprüche; Tabellen 1-2 -----	1,8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063144

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9955819	A1	04-11-1999	AT 278762 T 15-10-2004
			AU 3048199 A 16-11-1999
			BR 9909803 A 26-12-2000
			CA 2329331 A1 04-11-1999
			CN 1306567 A 01-08-2001
			CO 5050391 A1 27-06-2001
			DE 69920899 D1 11-11-2004
			DE 69920899 T2 02-03-2006
			EP 1073705 A1 07-02-2001
			ES 2230840 T3 01-05-2005
			JP 2002513073 T 08-05-2002
			MA 24844 A1 31-12-1999
WO 0140430	A1	07-06-2001	AR 029197 A1 18-06-2003
			AU 759299 B2 10-04-2003
			AU 1408201 A 12-06-2001
			BR 0015971 A 16-07-2002
			CA 2390382 A1 07-06-2001
			CN 1408019 A 02-04-2003
			CZ 20021828 A3 16-10-2002
			EG 22678 A 30-06-2003
			EP 1234015 A1 28-08-2002
			HU 0203565 A2 28-02-2003
			JP 2003515664 T 07-05-2003
			MA 25777 A1 01-07-2003
			MX PA02005445 A 29-11-2002
			US 2008194454
EP 2109661 A1 21-10-2009			
WO 2008100411 A1 21-08-2008			
US 2008031961	A1	07-02-2008	CA 2659918 A1 07-02-2008
			EP 2046269 A1 15-04-2009
			WO 2008016637 A1 07-02-2008
			WO 2008016684 A1 07-02-2008
DE 10012949	A1	27-09-2001	AT 272996 T 15-08-2004
			AU 6010201 A 24-09-2001
			WO 0168037 A2 20-09-2001
			EP 1263405 A2 11-12-2002
			ES 2227192 T3 01-04-2005
			JP 2003526644 T 09-09-2003
			US 2004072704 A1 15-04-2004
US 5780404	A	14-07-1998	AU 2124997 A 10-09-1997
			BR 9707708 A 27-07-1999
US 5780404	A		CA 2245959 A1 28-08-1997
			CN 1216577 A 12-05-1999
			CZ 9802637 A3 16-12-1998
			DE 69724593 D1 09-10-2003
			DE 69724593 T2 08-07-2004
			EP 0883675 A1 16-12-1998
			ES 2205181 T3 01-05-2004
			HU 9900393 A2 28-05-1999
			IL 125741 A 21-11-2000
			JP 3801644 B2 26-07-2006
			JP 11504976 T 11-05-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063144 -

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		NO 983897 A	26-10-1998
		TR 9801655 T2	21-12-1998
		WO 9731094 A1	28-08-1997
		ZA 9701539 A	10-09-1997
<hr/>			