

(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  
31. März 2011 (31.03.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2011/036032 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*C11D 3/20* (2006.01)      *C11D 10/06* (2006.01)  
*C11D 9/26* (2006.01)      *C11D 15/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/062626

(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. August 2010 (30.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2009 029 681.6  
22. September 2009 (22.09.2009) 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): **DREJA, Michael** [DE/DE]; Gut Vellbrüggen 10, 41469 Neuss (DE). **KARSTEN, Stefan** [DE/DE]; Rimmelsöhlerstr. 32, 51645 Gummersbach (DE). **MARKIEFKA, Patrick** [DE/DE]; Bad-Harzburger-Str. 61, 40595 Düsseldorf (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, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, 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)



WO 2011/036032 A1

(54) Title: UNPERFUMED CLEANING AGENT

(54) Bezeichnung : PARFÜMFREIER REINIGER

(57) Abstract: The invention relates to an unperfumed aqueous cleaning agent for hard surfaces. Said agent contains tall-oil soap, at least one C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alcohol and can be used in a method for cleaning hard surfaces and/or textiles.

(57) Zusammenfassung: Ein parfümfreies wässriges Reinigungsmittel für harte Oberflächen enthält Tallölseife und mindestens einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol und kann in einem Verfahren zur Reinigung harter Oberflächen und/oder Textilien verwendet werden.

## „Parfümfreier Reiniger“

Die Erfindung betrifft ein parfümfreies wässriges Reinigungsmittel für harte Oberflächen und/oder Textilien, das Tallölseife und mindestens einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol enthält.

Allzweckreiniger kommen schon seit langem in vielen Haushalten zur Reinigung harter Oberflächen zum Einsatz, meist in verdünnter Form. Sie haben sich bei der Entfernung einer Vielzahl von Anschmutzungen bewährt. Auch Mittel zur Fleckentfernung und zur Fleckenvorbehandlung auf Textilien kommen oft zur Anwendung, meist in konzentrierter Form.

Es ist wünschenswert und entspricht mittlerweile auch gesetzlichen Vorschriften und Normen, dass die Verwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln einen möglichst geringen negativen Einfluss auf die Umwelt ausübt. Beispielsweise schreibt die EU-Detergenzienverordnung vor, dass bei jedem heute in Waschmitteln eingesetzte Tensid der Primärabbau mindestens 80% betragen soll, der vollständige biologische Abbau (nach 28 Tagen) mindestens 60 %. Die bislang wegen ihrer guten Reinigungsleistung häufig eingesetzten Tenside auf petrochemischer Basis, beispielsweise lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS), sind jedoch nur schlecht anaerob abbaubar. Es wäre also vorteilhaft, Formulierungen zu finden, deren Tenside und auch andere Aktivsubstanzen vollständig auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt sind.

Dabei besteht die Herausforderung darin, keine Einbußen bezüglich der Reinigungsleistung entstehen zu lassen. Tenside auf Basis nachwachsender Rohstoffe sind gut bekannt, weisen aber oft keine ausreichende Reinigungsleistung auf, so dass sie in der Regel mit Tensiden auf petrochemischer Basis kombiniert werden müssen.

Weiterhin sind auch die übrigen Inhaltsstoffe, etwa Lösemittel, Duft- oder Hilfsstoffe, häufig nicht auf der Basis nachwachsender Rohstoffe verfügbar und auch schlecht biologisch abbaubar. Insbesondere die Duftstoffe, deren Komponenten bei höheren Konzentrationen teilweise auch ein allergenes Potential aufweisen, werden dabei als problematisch angesehen.

Es bestand daher der Wunsch nach einem Reinigungsmittel für harte Oberflächen auf der Basis eines höheren Anteils an nachwachsenden Rohstoffen, das dennoch eine gute Reinigungsleistung aufweist; dieses Mittel sollte zudem frei von Parfümölen und anderen Duftstoffen sein und dabei einen als angenehm wahrgenommenen Duft besitzen.

US 7396808 B1 (The Clorox Company) beschreibt Reinigungsmittel für harte Oberflächen, die im wesentlichen aus 0,5 bis 5 Gew.-% Alkylpolyglucosid, 0,5 bis 5 Gew.-% Ethanol, 0,05 bis 1 Gew.-% Glycerin, 0,05 bis 0,4 Gew.-% Zitronenöl oder d-Limonen sowie Wasser, weniger als 0,2 Gew.-% Builder und gegebenenfalls Farbstoffen und Konservierungsmitteln bestehen. Es soll sich dabei um Reinigungsmittel aus natürlichen Inhaltsstoffen mit dennoch hoher Reinigungsleistung handeln. Die enthaltenen Duftstoffe sind allerdings nicht gut biologisch abbaubar und können zudem als Allergene wirken.

Überraschend wurde nun gefunden, dass ein Reinigungsmittel, welches Tallölseife und mindestens einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol enthält, auch ohne den Einsatz von Parfümölen und anderen Duftstoffen einen als angenehm empfundenen Duft aufweist. Zudem weist es auch beim Einsatz von Tensiden rein auf fettchemischer Basis eine gute Reinigungsleistung auf.

Gegenstand dieser Anmeldung ist dementsprechend ein parfümfreies wässriges Reinigungsmittel für harte Oberflächen und/oder Textilien, welches Tallölseife und mindestens einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol enthält.

Das Reinigungsmittel eignet sich sowohl zur verdünnten Anwendung als auch zur direkten Applikation auf die zu reinigende Oberfläche. Hierzu wird vorzugsweise ein Sprühspender verwendet, bevorzugt ein Sprühspender mit Schaumdüse.

Ein weiterer Gegenstand dieser Anmeldung ist dementsprechend ein Erzeugnis aus einem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel und einem Sprühspender, insbesondere aus einem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel und einem Sprühspender mit Schaumdüse.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel wird bevorzugt zur Reinigung harter Oberflächen und/oder von Textilien in einem entsprechenden Reinigungsverfahren verwendet. Ein weiterer Anmeldegegenstand ist daher die Verwendung eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittels zur Reinigung harter Oberflächen. Noch ein weiterer Gegenstand dieser Anmeldung ist ein Verfahren zur Reinigung harter Oberflächen, bei dem in einem Verfahrensschritt das erfindungsgemäße Reinigungsmittel auf die zu reinigende Oberfläche aufgetragen wird. Ebenfalls ein weiterer Anmeldegegenstand ist die Verwendung eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittels zur Fleckentfernung und/oder zur Fleckenvorbehandlung auf Textilien, insbesondere bei fetthaltigen Flecken.

Stoffe, die auch als Inhaltsstoffe von kosmetischen Mitteln dienen, werden nachfolgend ggf. gemäß der *International Nomenclature Cosmetic Ingredient* (INCI)-Nomenklatur bezeichnet. Chemische Verbindungen tragen eine INCI-Bezeichnung in englischer Sprache, pflanzliche Inhaltsstoffe werden ausschließlich nach Linné in lateinischer Sprache aufgeführt, sogenannte Trivialnamen wie "Wasser", "Honig" oder "Meersalz" werden ebenfalls in lateinischer Sprache angegeben. Die INCI-Bezeichnungen sind dem *International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook – Seventh Edition* (1997) zu entnehmen, das von *The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association* (CTFA), 1101 17th Street, NW, Suite 300, Washington, DC 20036, USA, herausgegeben wird und mehr als 9.000 INCI-Bezeichnungen sowie Verweise auf mehr als 37.000 Handelsnamen und technische Bezeichnungen einschließlich der zugehörigen Distributoren aus über 31 Ländern enthält. Das *International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook* ordnet den Inhaltsstoffen eine oder mehrere chemische Klassen (*Chemical Classes*), beispielsweise *Polymeric Ethers*, und eine oder mehrere Funktionen (*Functions*), beispielsweise *Surfactants - Cleansing Agents*, zu, die es wiederum näher erläutert und auf die nachfolgend ggf. ebenfalls Bezug genommen wird.

Die Angabe CAS bedeutet, dass es sich bei der nachfolgenden Zahlenfolge um eine Bezeichnung des *Chemical Abstracts Service* handelt.

#### Tallölseife

Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel enthält Tallölseife. Hierbei handelt es sich um das Produkt der Verseifung des bei der Destillation von Tallöl erhaltenen Gemischs aus gesättigten und vor allem ungesättigten C<sub>18-22</sub>-Fettsäuren. Solche Tallölfettsäuren sind beispielsweise unter dem Handelsnamen Sylvatal® von Arizona Chemical kommerziell erhältlich. Eine besonders bevorzugte Tallölseife ist das durch Verseifung aus Sylvatal® 10VS gewonnene Natriumsalz. Vorzugsweise enthält das erfindungsgemäße Mittel 0,1 bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt 1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 2 bis 8 Gew.-%, Tallölseife.

#### C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol

Weiterhin enthält das erfindungsgemäße Mittel mindestens einen C<sub>1-6</sub>-Alkohol. Hierbei kann es sich beispielsweise um die folgenden gemäß INCI benannten Verbindungen handeln:

Alcohol (Ethanol), n-Butyl Alcohol, t-Butyl Alcohol, Diethylene Glycol, Dipropylene Glycol, Glycol, Hexanediol, 1,2,6-Hexanetriol, Hexyl Alcohol, Hexylene Glycol, Isobutoxypropanol, Isopentyldiol, Isopropyl Alcohol (iso-Propanol), Methyl Alcohol, Methylpropanediol, Neopentyl Glycol, Pentylene Glycol, Propanediol, Propyl Alcohol (n-Propanol), Propylene Glycol.

Vorzugsweise werden Ethanol, n-Propanol oder iso-Propanol eingesetzt, insbesondere Ethanol. Der C<sub>1-6</sub>-Alkohol ist vorzugsweise in Mengen von 0,2 bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt 1 bis 10 Gew.-%, enthalten.

#### Tensid auf fettchemischer Basis

Das erfindungsgemäße Mittel enthält in einer bevorzugten Ausführungsform weiterhin mindestens ein Tensid auf fettchemischer Basis. Hierbei handelt es sich um Tenside, deren Alkylgruppen nicht auf petrochemischem Weg, sondern aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden.

Als Tenside auf fettchemischer Basis eignen sich insbesondere Alkylpolyglykoside, Alkylamidoalkylamine, Fettalkoholalkoxyate, Fettalkoholethersulfate sowie Gemische derselben. Das erfindungsgemäße Mittel enthält Tenside auf fettchemischer Basis in Mengen von 0,1 bis 12 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 8 Gew.-%, insbesondere 1 bis 5 Gew.-%.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung stehen Fettsäuren bzw. Fettalkohole bzw. deren Derivate – soweit nicht anders angegeben – stellvertretend für verzweigte oder unverzweigte Carbonsäuren bzw. Alkohole bzw. deren Derivate mit vorzugsweise 6 bis 22 Kohlenstoffatomen.

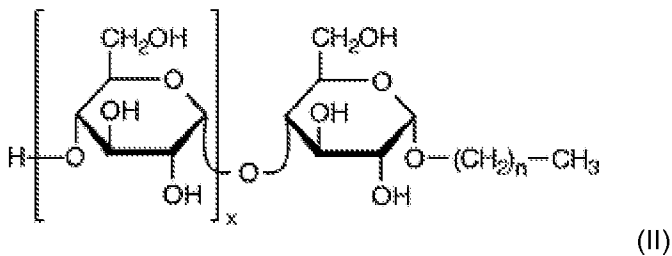
#### Alkylpolyglykoside

Die Alkylpolyglykoside (APG) sind nichtionische Tenside. Sie zählen zu den im Rahmen der erfindungsgemäßen Lehre bevorzugten Tensiden auf fettchemischer Basis. Es handelt sich hierbei um Zuckertenside, die vorzugsweise der allgemeinen Formel I



genügen, in der R für einen linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Alkylrest mit 6 bis 22, vorzugsweise 6 bis 18, insbesondere 8 bis 16, besonders bevorzugt 8 bis 14 Kohlenstoffatomen, [G] für einen glykosidisch verknüpften Zuckerrest und x für eine Zahl von 1 bis 10 sowie AO für eine Alkylenoxygruppe, z.B. eine Ethylenoxy- oder Propylenoxygruppe, und a für den mittleren Alkoxyierungsgrad von 0 bis 20 stehen. Hierbei kann die Gruppe (AO)<sub>a</sub> auch verschiedene Alkylenoxyeinheiten enthalten, z.B. Ethylenoxy- oder Propylenoxyeinheiten, wobei es sich dann bei a um den mittleren Gesamtalkoxyierungsgrad, d.h. die Summe aus Ethoxyierungs- und Propoxyierungsgrad, handelt. Soweit nachfolgend nicht näher bzw. anders ausgeführt, handelt es sich bei den Alkylresten R<sup>1</sup> der APG um lineare ungesättigte Reste mit der angegebenen Zahl an Kohlenstoffatomen. Die Indexzahl x gibt den Oligomerisierungsgrad (DP-Grad) an, d.h. die Verteilung von Mono- und Oligoglykosiden, und steht, wie gerade beschrieben, für eine Zahl zwischen 1 und 10. Während x in einer gegebenen Verbindung stets ganzzahlig sein muß und hier vor allem die Werte x = 1 bis 6 annehmen kann, ist der Wert x für ein bestimmtes Alkylglykosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkylglykoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad x von 1,1 bis 3,0 eingesetzt. Aus anwendungstechnischer Sicht sind solche Alkylglykoside bevorzugt, deren Oligomerisierungsgrad kleiner als 1,7 ist und insbesondere zwischen 1,2 und 1,6 liegt. Als glykosidischer Zucker wird vorzugsweise Xylose, insbesondere aber Glucose verwendet.

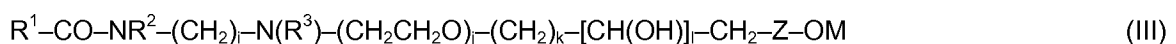
Besonders bevorzugte APG können z.B. mit folgender Formel (II) beschrieben werden:



Der durchschnittliche Oligomerisationsgrad x beträgt dabei vorzugsweise 1,2–1,5. Der Alkyl-Rest liegt vorzugsweise im Bereich C8–C16 (somit beträgt n in vorgenannter Formel vorzugsweise 7–15). Ganz besonders bevorzugt ist Decylglycosid.

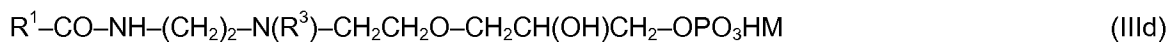
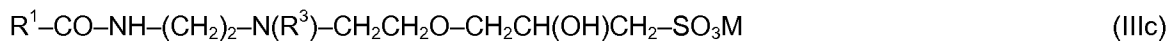
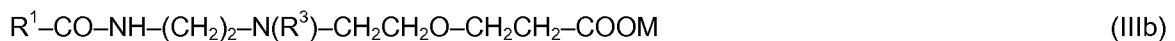
#### Alkylamidoalkylamine

Eine weite Klasse von Tensiden auf fettchemischer Basis sind die Alkylamidoalkylamine. Die Alkylamidoalkylamine (INCI Alkylamido Alkylamines) sind Amphotenside und gehorchen Formel (III),



- in der  $R^1$  ein gesättigter oder ungesättigter  $C_{6-22}$ -Alkylrest, vorzugsweise  $C_{8-18}$ -Alkylrest, insbesondere ein gesättigter  $C_{10-16}$ -Alkylrest, beispielsweise ein gesättigter  $C_{12-14}$ -Alkylrest,
- $R^2$  ein Wasserstoffatom H oder ein  $C_{1-4}$ -Alkylrest, vorzugsweise H,
- i eine Zahl von 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 5, insbesondere 2 oder 3,
- $R^3$  ein Wasserstoffatom H oder  $CH_2COOM$  (zu M s.u.),
- j eine Zahl von 1 bis 4, vorzugsweise 1 oder 2, insbesondere 1,
- k eine Zahl von 0 bis 4, vorzugsweise 0 oder 1,
- l 0 oder 1, wobei  $k = 1$  ist, wenn  $l = 1$  ist,
- Z  $CO$ ,  $SO_2$ ,  $OPO(OR^4)$  oder  $P(O)(OR^4)$ , wobei  $R^4$  ein  $C_{1-4}$ -Alkylrest oder M (s.u.) ist, und
- M ein Wasserstoff, ein Alkalimetall, ein Erdalkalimetall oder ein protoniertes Alkanolamin, z.B. protoniertes Mono-, Di- oder Triethanolamin, ist.

Bevorzugte Vertreter genügen den Formeln IIIa bis III d,



in denen  $R^1$ ,  $R^3$  und M die gleiche Bedeutung wie in Formel (III) haben.

Beispielhafte Alkylamidoalkylamine sind die folgenden gemäß INCI benannten Verbindungen: Cocoamphodipropionic Acid, Cocobetainamido Amphopropionate, DEA-Cocoamphodipropionate, Disodium Caproamphodiacetate, Disodium Caproamphodipropionate, Disodium Capryloamphodiacetate, Disodium Capryloamphodipropionate, Disodium Cocoamphocarboxyethylhydroxypropylsulfonate, Disodium Cocoamphodiacetate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium Isostearoamphodiacetate, Disodium Isostearoamphodipropionate, Disodium Laureth-5 Carboxyamphodiacetate, Disodium Lauroamphodiacetate, Disodium Lauroamphodipropionate, Disodium Oleoamphodipropionate, Disodium PPG-2-Isodeceth-7 Carboxyamphodiacetate, Disodium Stearoamphodiacetate, Disodium Tallowamphodiacetate, Disodium Wheatgermamphodiacetate, Lauroamphodipropionic Acid, Quaternium-85, Sodium Caproamphoacetate, Sodium Caproamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Caproamphopropionate, Sodium Capryloamphoacetate, Sodium Capryloamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Capryloamphopropionate, Sodium Cocoamphoacetate, Sodium Cocoamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Cocoamphopropionate, Sodium Cornamphopropionate, Sodium Isostearoamphoacetate, Sodium Isostearoamphopropionate, Sodium Lauroamphoacetate, Sodium Lauroamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Lauroampho PG-Acetate Phosphate, Sodium Lauroamphopropionate, Sodium Myristoamphoacetate, Sodium Oleoamphoacetate, Sodium

Oleoamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Oleoamphopropionate, Sodium  
 Ricinoleoamphoacetate, Sodium Stearoamphoacetate, Sodium  
 Stearoamphohydroxypropylsulfonate, Sodium Stearoamphopropionate, Sodium  
 Tallamphopropionate, Sodium Tallowamphoacetate, Sodium Undecylenoamphoacetate, Sodium  
 Undecylenoamphopropionate, Sodium Wheat Germamphoacetate und Trisodium Lauroampho PG-  
 Acetate Chloride Phosphate. Vorzugsweise ist das Alkylamidoalkylamin ausgewählt aus der  
 Gruppe umfassend Disodium Cocoamphodiacetate, Disodium Lauroamphodiacetate, Sodium  
 Stearoamphoacetate, Sodium Cocoamphoacetate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium  
 Stearoamphodiacetate sowie Gemische derselben und insbesondere bevorzugt Disodium  
 Cocoamphodiacetate (Natriumkokosamphodiacetat).

#### Fettalkoholalkoxylate

Als Tenside auf fettchemischer Basis können weiterhin Fettalkoholalkoxylate in erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkoholpolyglykolether, d.h. ethoxylierte und/oder propoxylierte Alkohole mit 8 bis 18 C-Atomen im Alkylteil und 2 bis 15 Ethylenoxid- (EO) und/oder Propylenoxideinheiten (PO). Besonders bevorzugt werden C<sub>8-18</sub>-Fettalkoholethoxylate mit 2 bis 10 EO eingesetzt, insbesondere C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethoxylate mit 2 bis 8 EO, beispielsweise C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethoxylat mit 7 EO.

#### Fettalkoholethersulfate

Als Tenside auf fettchemischer Basis eignen sich weiterhin Fettalkoholethersulfate (C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylpolyglykolethersulfate).

Fettalkoholethersulfate sind Produkte von Sulfatierreaktionen an alkoxylierten Alkoholen. Dabei versteht der Fachmann allgemein unter alkoxylierten Alkoholen die Reaktionsprodukte von Alkylenoxid, bevorzugt Ethylenoxid, mit Alkoholen, bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung die längerkettigen Alkohole (Fettalkohole). In der Regel entsteht aus n Molen Ethylenoxid und einem Mol Alkohol, abhängig von den Reaktionsbedingungen ein komplexes Gemisch von Additionsprodukten unterschiedlichen Ethoxylierungsgrades. Eine weitere Ausführungsform besteht im Einsatz von Gemischen der Alkylenoxide, bevorzugt des Gemisches von Ethylenoxid und Propylenoxid. Ganz besonders bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung sind niederethoxylierte Fettalkohole (0,5 bis 4 mol EO, bevorzugt 1 bis 2,5 mol EO). Ein besonders bevorzugtes Fettalkoholethersulfat ist beispielsweise C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethersulfat mit 2 EO.

Die anionischen Tenside werden vorzugsweise als Natriumsalze eingesetzt, können aber auch als andere Alkali- oder Erdalkalimetallsalze, beispielsweise Magnesiumsalze, sowie in Form von Ammonium- oder Mono-, Di-, Tri- bzw. Tetraalkylammoniumsalzen enthalten sein, im Falle der Sulfonate auch in Form ihrer korrespondierenden Säure, z.B. Dodecylbenzolsulfonsäure.

#### pH-Stellmittel/ Alkaliträger

Zur Regulierung des pH-Werts kann das erfindungsgemäße Mittel zudem Säuren oder Basen bzw. flüchtiges Alkali enthalten.

#### Flüchtiges Alkali; Basen

Als flüchtiges Alkali werden Ammoniak und/oder Alkanolamine, die bis zu 9 C-Atome im Molekül enthalten können, verwendet. Als Alkanolamine werden die Ethanolamine bevorzugt und von diesen wiederum das Monoethanolamin. Der Gehalt an Ammoniak und/oder Alkanolamin beträgt vorzugsweise 0,01 bis 2 Gew.-%; besonders bevorzugt wird Ammoniak eingesetzt.

Daneben können die erfindungsgemäßen Reinigungsmittel auch geringe Mengen an Basen enthalten. Bevorzugte Basen stammen aus der Gruppe der Alkali- und Erdalkalimetallhydroxide und -carbonate, insbesondere der Alkalimetallhydroxide, von denen Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid sowie Gemische derselben besonders bevorzugt sind.

#### Säuren

Alkalische Mittel können neben dem flüchtigen Alkali zusätzlich Carbonsäure enthalten, wobei das Äquivalentverhältnis von Amin und/oder Ammoniak zu Carbonsäure vorzugsweise zwischen 1 : 0,9 und 1 : 0,1 liegt. Geeignet sind Carbonsäuren mit bis zu 6 C-Atomen, wobei es sich um Mono-, Di- oder Polycarbonsäuren handeln kann. Je nach Äquivalentgewicht von Amin und Carbonsäure liegt der Gehalt an Carbonsäure vorzugsweise zwischen 0,01 und 2,7 Gew.-%, insbesondere zwischen 0,01 und 0,9 Gew.-%. Beispiele geeigneter Carbonsäuren sind Essigsäure, Glykolsäure, Milchsäure, Citronensäure, Bernsteinsäure, Adipinsäure, Äpfelsäure, Weinsäure und Gluconsäure, von denen vorzugsweise Essigsäure, Citronensäure und Milchsäure verwendet werden. Besonders bevorzugt wird Citronensäure eingesetzt.

Das erfindungsgemäße Mittel weist vorzugsweise einen pH-Wert zwischen 7 und 11,5 auf.

Ein bevorzugtes erfindungsgemäßes Reinigungsmittel enthält

0,1 bis 15 Gew.-% Tallölseife,

0,1 bis 12 Gew. % mindestens eines Tensids auf fettchemischer Basis,

0,2 bis 15 % mindestens eines C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohols sowie

0,05 – 10 Gew. % eines Alkaliträgers,

wobei die Restalkalimenge nicht mehr als 5 % beträgt.

#### Weitere Inhaltsstoffe

Neben den genannten kann das erfindungsgemäße Mittel weitere, üblicherweise in Reinigungsmitteln eingesetzte Inhaltsstoffe enthalten. Vorzugsweise sind diese ausgewählt aus der Gruppe umfassend Farbstoffe, Co-Tenside, Desinfektionsmittel, pH-Puffer, Verdicker, organische und anorganische Salze, weitere Lösemittel, vorzugsweise solche, die im allgemeinen als wohlriechend empfunden werden, optische Aufheller, Antioxidantien, Trübungsmittel, Hydrotrope,

Abrasiva, Konservierungsmittel, Oxidationsmittel, Insektizide, Enzyme, probiotische Inhaltsstoffe, Hautschutz- und Hautpflegemittel, sowie Gemische derselben.

#### Co-Tenside

Das erfindungsgemäße Mittel kann neben den genannten Inhaltsstoffen weitere oberflächenaktive Substanzen enthalten. Als oberflächenaktive Substanzen eignen sich für die erfindungsgemäßen Mittel Tenside aus den Klassen der anionischen, nichtionischen, kationischen und amphoteren Tenside. Vorzugsweise werden auch hier Tenside mit Anteilen aus nachwachsenden Rohstoffen eingesetzt.

Als anionische Tenside eignen sich vorzugsweise C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkansulfonate, C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Monoalkylsulfate sowie Sulfobernsteinsäuremono- und -di-C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylester. Weiterhin können auch C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>- $\alpha$ -Olefinulfonate, sulfonierte C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Carbonsäureamidethersulfate, C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylpolyglykoethercarboxylate, C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-N-Acyltauride, C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-N-Sarkosinate und C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylisethionate bzw. deren Mischungen verwendet werden.

Die anionischen Tenside werden vorzugsweise als Natriumsalze eingesetzt, können aber auch als andere Alkali- oder Erdalkalimetallsalze, beispielsweise Magnesiumsalze, sowie in Form von Ammonium- oder Mono-, Di-, Tri- bzw. Tetraalkylammoniumsalzen enthalten sein, im Falle der Sulfonate auch in Form ihrer korrespondierenden Säure. Beispiele derartiger Tenside sind Natriumkokosalkylsulfat, Natrium-sec.-Alkansulfonat mit ca. 15 C-Atomen sowie Natriumdioctylsulfosuccinat.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Mittel dagegen frei von linearen Alkylbenzolsulfonattensiden (LAS), die bislang in Reinigungsmitteln häufig als Aniontenside eingesetzt wurden.

Als nichtionische Tenside sind vor allem C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Carbonsäurepolyglykolester mit 2 bis 15 EO, beispielsweise Talgfettsäure+6-EO-ester, ethoxylierte Fettsäureamide mit 12 bis 18 C-Atomen im Fettsäureteil und 2 bis 8 EO, etwa Laurinsäurediethanolamid, und langkettige Aminoxide mit 14 bis 20 C-Atomen wie das Kokosalkyldimethylaminoxid zu erwähnen.

Geeignete Amphotenside sind beispielsweise Betaine der Formel (R<sup>ii</sup>)(R<sup>iii</sup>)(R<sup>iv</sup>)N<sup>+</sup>CH<sub>2</sub>COO<sup>-</sup>, in der R<sup>ii</sup> einen gegebenenfalls durch Heteroatome oder Heteroatomgruppen unterbrochenen Alkylrest mit 8 bis 25, vorzugsweise 10 bis 21 Kohlenstoffatomen und R<sup>iii</sup> sowie R<sup>iv</sup> gleichartige oder verschiedene Alkylreste mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen bedeuten, insbesondere C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>-Alkyldimethylcarboxymethylbetain und C<sub>11</sub>-C<sub>17</sub>-Alkylamidopropyl-dimethylcarboxymethylbetain.

Geeignete Kationtenside sind u.a. die quartären Ammoniumverbindungen der Formel (R<sup>v</sup>)(R<sup>vi</sup>)(R<sup>vii</sup>)(R<sup>viii</sup>)N<sup>+</sup>X<sup>-</sup>, in der R<sup>v</sup> bis R<sup>viii</sup> für vier gleich- oder verschiedenartige, insbesondere zwei lang- und zwei kurz-kettige, Alkylreste und X<sup>-</sup> für ein Anion, insbesondere ein Halogenidion, stehen,

beispielsweise Didecyl-dimethyl-ammoniumchlorid, Alkyl-benzyl-didecyl-ammoniumchlorid und deren Mischungen.

#### Verdicker

Es kann wünschenswert sein, die Viskosität des erfindungsgemäßen Mittels durch Zusatz eines Verdickungsmittels einzustellen. Hierzu eignen sich alle üblicherweise in Wasch- und Reinigungsmitteln eingesetzten Viskositätsregulatoren, zu denen beispielsweise organische natürliche Verdickungsmittel (Agar-Agar, Carrageen, Tragant, Gummi arabicum, Alginate, Pektine, Polyosen, Guar-Mehl, Johannisbrotbaumkernmehl, Stärke, Dextrine, Gelatine, Casein), organische abgewandelte Naturstoffe (Carboxymethylcellulose und andere Celluloseether, Hydroxyethyl- und -propylcellulose und dergleichen, Kernmehlether), organische vollsynthetische Verdickungsmittel (Polyacryl- und Polymethacryl-Verbindungen, Vinylpolymere, Polycarbonsäuren, Polyether, Polyimine, Polyamide) und anorganische Verdickungsmittel (Polykieselsäuren, Tonminerale wie Montmorillonite, Zeolithe, Kieselsäuren) zählen.

Vorzugsweise ist das erfindungsgemäße Mittel jedoch frei von Verdickern. Die Viskosität des erfindungsgemäßen Mittels beträgt vorzugsweise 0,4 bis 400 mPas (Brookfield LVDV 2+ mit small sample adapter, Spindel 31, 30 U/min, 20°C, unverdünntes Produkt).

#### antibakterielle Wirkstoffe

Eine besondere Form der Reinigung stellen die Desinfektion und die Sanitation dar. In einer entsprechenden besonderen Ausführungsform der Erfindung enthält das Reinigungsmittel daher einen oder mehrere antimikrobielle Wirkstoffe, vorzugsweise in einer Menge von 0,01 bis 2 Gew.-%, vorzugsweise 0,02 bis 0,9 Gew.-%, insbesondere 0,05 bis 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 0,4 Gew.-%, äußerst bevorzugt 0,3 Gew.-%.

Die Begriffe Desinfektion, Sanitation, antimikrobielle Wirkung und antimikrobieller Wirkstoff haben im Rahmen der erfindungsgemäßen Lehre die fachübliche Bedeutung, die beispielsweise von K. H. Wallhäüßer in "Praxis der Sterilisation, Desinfektion – Konservierung : Keimidentifizierung – Betriebshygiene" (5. Aufl. – Stuttgart ; New York : Thieme, 1995) wiedergegeben wird. Während Desinfektion im engeren Sinne der medizinischen Praxis die Abtötung von – theoretisch allen – Infektionskeimen bedeutet, ist unter Sanitation die möglichst weitgehende Eliminierung aller – auch der für den Menschen normalerweise unschädlichen saprophytischen – Keime zu verstehen. Hierbei ist das Ausmaß der Desinfektion bzw. Sanitation von der antimikrobiellen Wirkung des angewendeten Mittels abhängig, die mit abnehmendem Gehalt an antimikrobiellem Wirkstoff bzw. zunehmender Verdünnung des Mittels zur Anwendung abnimmt.

Erfindungsgemäß geeignet sind beispielsweise antimikrobielle Wirkstoffe aus den Gruppen der Alkohole, Aldehyde, antimikrobiellen Säuren bzw. deren Salze, Carbonsäureester, Säureamide, Phenole, Phenolderivate, Diphenyle, Diphenylalkane, Harnstoffderivate, Sauerstoff-, Stickstoff-Acetale sowie -Formale, Benzamidine, Isothiazole und deren Derivate wie Isothiazoline und Isothiazolinone, Phthalimidderivate, Pyridinderivate, antimikrobiellen oberflächenaktiven Verbindungen, Guanidine, antimikrobiellen amphoteren Verbindungen, Chinoline, 1,2-Dibrom-2,4-

dicyanobutan, Iodo-2-propynyl-butyl-carbamat, Iod, Iodophore und Peroxide. Bevorzugte antimikrobielle Wirkstoffe werden vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Ethanol, n-Propanol, i-Propanol, 1,3-Butandiol, Phenoxyethanol, 1,2-Propylenglykol, Glycerin, Undecylensäure, Zitronensäure, Milchsäure, Benzoesäure, Salicylsäure, Thymol, 2-Benzyl-4-chlorphenol, 2,2'-Methylen-bis-(6-brom-4-chlorphenol), 2,4,4'-Trichlor-2'-hydroxydiphenylether, N-(4-Chlorphenyl)-N-(3,4-dichlorphenyl)-harnstoff, N,N'-(1,10-decandiyl-di-1-pyridinyl-4-yliden)-bis-(1-octanamin)-dihydrochlorid, N,N'-Bis-(4-Chlorphenyl)-3,12-diimino-2,4,11,13-tetraazatetradecandiimidamid, antimikrobielle quaternäre oberflächenaktive Verbindungen, Guanidine. Bevorzugte antimikrobiell wirkende oberflächenaktive quaternäre Verbindungen enthalten eine Ammonium-, Sulfonium-, Phosphonium-, Jodonium- oder Arsoniumgruppe, wie sie beispielsweise K. H. Wallhäußer in "Praxis der Sterilisation, Desinfektion – Konservierung : Keimidentifizierung – Betriebshygiene" (5. Aufl. – Stuttgart ; New York : Thieme, 1995) beschreibt. Weiterhin können auch antimikrobiell wirksame ätherische Öle eingesetzt werden, die gleichzeitig für eine Beduftung des Reinigungsmittels sorgen. Besonders bevorzugte antimikrobielle Wirkstoffe sind jedoch ausgewählt aus der Gruppe umfassend Salicylsäure, quaternäre Tenside, insbesondere Benzalkoniumchlorid, Peroxo-Verbindungen, insbesondere Wasserstoffperoxid, Alkalimetallhypochlorit sowie Gemische derselben.

#### Konservierungsstoffe

Konservierungsmittel können gleichfalls in erfindungsgemäßen Mitteln enthalten sein. Als solche können im wesentlichen die bei den antimikrobiellen Wirkstoffen genannten Stoffe eingesetzt werden.

#### Hautschutz- und Hautpflegemittel

Das erfindungsgemäße Mittel kann zudem Hautschutz- und Hautpflegemittel enthalten. Als solche eignen sich alle bekannten pflegenden Wirkstoffe, zu denen beispielsweise Bisabolol, Allantoin, Vitamine wie Panthenol, natürliche Öle wie Mandelöl, Pflanzenextrakte etwa aus der Ringelblume, Aloe Vera, pflegende Wachsdispersionen, pflegende Polymere und weitere in kosmetischen Mitteln eingesetzte Pflege- und Konditioniermittel sowie Gemische zählen.

Das Mittel kann in einer bevorzugten Ausführungsform auf die zu reinigende Oberfläche aufgesprüht bzw. in Form eines Schaums aufgetragen werden. Hierzu eignet sich in besonderer Weise ein manuell aktivierter Sprühspender, insbesondere ausgewählt aus der Gruppe, umfassend Aerosolsprühspender, selbst Druck aufbauende Sprühspender, Pumpsprühspender und Triggersprühspender, insbesondere Pumpsprühspender und Triggersprühspender mit einem Behälter aus Polyethylen, Polypropylen oder Polyethylenterephthalat. Solche Triggerflaschen werden beispielsweise von der Firma Afa-Polytec angeboten. Der Sprühkopf ist vorzugsweise mit einer Schaumdüse ausgestattet. Neben Triggerflaschen eignen sich auch Pumpschaumspender, wie sie beispielsweise von der Firma Airspray oder auch der Daiwa Can Company angeboten werden. Daneben kann das Mittel auch unter Zusatz eines geeigneten Treibmittels (z.B. n-Butan,

ein Propan/Butan-Gemisch, Kohlendioxid, Stickstoff oder ein CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>-Gemisch) in eine entsprechende Aerosolsprühflasche gefüllt werden. Ein solcher Sprühspender ist jedoch weniger bevorzugt.

Ein weiterer Erfindungsgegenstand ist dementsprechend ein Erzeugnis aus einem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel und einem Sprühspender, insbesondere aus einem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel und einer Triggerflasche mit Schaumdüse.

Die erfindungsgemäßen Mittel werden vorzugsweise zur Reinigung harter Oberflächen verwendet. Ein weiterer Erfindungsgegenstand ist daher die Verwendung eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittels zur Reinigung harter Oberflächen. Harte Oberflächen im Sinne dieser Anmeldung sind dabei Fenster, Spiegel und weitere Glasoberflächen, Oberflächen aus Keramik, Kunststoff, Metall oder auch Holz sowie lackiertes Holz, die sich in Haushalt und Gewerbe finden, etwa Badkeramik, Küchenoberflächen oder Fußböden. Dabei wird das Reinigungsmittel vor der Anwendung mit Wasser verdünnt oder aber, insbesondere mittels eines Sprühspenders, unverdünnt aufgetragen. In einem Verfahren zur Reinigung harter Oberflächen wird daher das erfindungsgemäße Reinigungsmittel in einem Verfahrensschritt auf die zu reinigende Oberfläche aufgetragen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden die erfindungsgemäßen Mittel zur Fleckentfernung und/oder zur Fleckenvorbehandlung auf Textilien eingesetzt. Hierbei eignen sie sich insbesondere zur Behandlung fetthaltiger Flecken. Ein weiterer Erfindungsgegenstand ist dementsprechend die Verwendung eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittels zur Fleckentfernung und/oder zur Fleckenvorbehandlung auf Textilien, insbesondere bei fetthaltigen Flecken.

## Ausführungsbeispiele

Es wurden erfindungsgemäße Beispiele E1 bis E3 sowie ein nicht erfindungsgemäßes Vergleichsbeispiel V1 formuliert. Die Zusammensetzungen sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen. Die Mengenangaben sind dabei in Gew.-% Aktivstoff.

Tabelle 1:

	E1	E2	E3	V1
Decylglycosid	--	--	2,0	2,0
C <sub>12-14</sub> -Fettalkohol mit 7 EO	--	2,0	--	3,0
C <sub>12-14</sub> -Fettalkoholethersulfat 2 EO, Na-Salz	--	--	2,0	--
Tallölfettsäure C18-22, ungesättigt, Na-Salz	6,0	6,0	3,0	--
Fettsäure C12-18, Na-Salz	--	--	--	2,0
Cocoamphodiacetat, 2Na-Salz	3,0	2,0	1,0	--
Zitronensäure, monohydrat	--	0,5	--	0,5
Propanol-2	9,0	6,0	--	--
Ethanol	--	--	8,0	3,0
Kalilauge	1,0	1,0	1,0	--
Natronlauge	0,6	0,6	0,6	0,6
Natriumcarbonat	--	--	--	2
Parfümöl („Pine“ von Givaudan)	--	--	--	0,4
Farbstoff	--	--	0,002	0,002
Wasser	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100
pH	9,0	9,0	9,0	9,0

Decylglycosid = APG 220 UPW, Cognis

C<sub>12-14</sub>-Fettalkohol mit 7 EO = Dehydol LT 7, Cognis

C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethersulfat 2 EO, Na-Salz = Texapon N70, Cognis

Tallölfettsäure C18-22, ungesättigt, Na-Salz = gebildet durch Verseifung aus Sylvatal 10 VS (destilliertes Tallöl bzw. Kiefernöl), Arizona Chemical

Fettsäure C12-18, Na-Salz = Edenor K12-18, Cognis

Cocoamphodiacetat, 2Na-Salz = Dehyton PS, Cognis

Sowohl die erfindungsgemäßen Reinigungsmittel als auch die Vergleichsrezeptur wurden gemäß der IKW-Empfehlung zur Bewertung von Allzweckreinigern hinsichtlich ihres Reinigungsvermögens geprüft. Alle wiesen eine gute Reinigungsleistung auf.

Zudem wurde der Duft der Formulierungen durch ein Expertenpanel von fünf geschulten Personen sowohl am konzentrierten Produkt als auch in Anwendungskonzentration abgerochen und der Dufteindruck auf einer Notenskala von 1 (sehr gut) bis 7 (unangenehm) bewertet.

Das Ergebnis ist in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben:

Bewertung Produkteigenschaften	E1	E2	E3	V1
Reinigungsleistung IKW-Test	+++	++	++	+++
Rückstandsverhalten	++	+++	+++	++
Spannungsrißverhalten	++	+	++	+
Dufteindruck am Produkt	2,3	3,2	3,1	3,3
Dufteindruck in Anwendungsverdünnung	2,5	2,9	2,7	2,9

Es zeigte sich, dass die erfindungsgemäß parfümfreien Rezepturen einen gleich guten oder sogar positiveren Dufteindruck hinterließen als die parfümhaltige Vergleichsformulierung.

## Patentansprüche

1. Parfümfreies wässriges Reinigungsmittel für harte Oberflächen und Textilien, dadurch gekennzeichnet, dass es Tallölseife und mindestens einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohol enthält.
2. Reinigungsmittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es weiterhin mindestens ein Tensid auf fettchemischer Basis enthält.
3. Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass es weiterhin ein pH-Stellmittel enthält.
4. Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es weiterhin ein oder mehrere übliche Inhaltsstoffe von Reinigungsmitteln enthält, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Farbstoffe, Co-Tenside, Desinfektionsmittel, pH-Puffer, Verdicker, organische und anorganische Salze, weitere Lösemittel, optische Aufheller, Antioxidantien, Trübungsmittel, Hydrotrope, Abrasiva, Konservierungsmittel, Oxidationsmittel, Insektizide, Enzyme, probiotische Inhaltsstoffe, Hautschutz- und Hautpflegemittel, sowie Gemische derselben.
5. Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es einen pH-Wert zwischen 7 und 11,5 aufweist.
6. Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es
  - 0.1 bis 15 Gew.-% Tallölseife,
  - 0,1 bis 12 Gew. % mindestens eines Tensids auf fettchemischer Basis,
  - 0,2 bis 15 % mindestens eines C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkohols sowie
  - 0,05 – 10 Gew. % eines Alkaliträgers enthält,
  - wobei die Restalkalimenge nicht mehr als 5 % beträgt.
7. Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Tensid auf fettchemischer Basis vorzugsweise ausgewählt ist aus der Gruppe umfassend Alkylpolyglycoside, Fettalkoholalkoxylate, Alkylamidoalkylamine, Fettalkoholethersulfate sowie Gemische derselben.
8. Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine fettchemische Tensid ein Alkylpolyglycosid, vorzugsweise Decylglycosid ist.

9. Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine fettchemische Tensid ein Alkylamidoalkylamin, vorzugsweise Cocoamphodiacetat ist.
10. Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine fettchemische Tensid ein Fettalkoholalkoxylat, vorzugsweise ein Fettalkoholethoxylat, besonders bevorzugt ein C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethoxylat mit 2 bis 8 EO ist.
11. Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine fettchemische Tensid ein Fettalkoholethersulfat, vorzugsweise ein C<sub>12-14</sub>-Fettalkoholethersulfat mit 2 EO ist.
12. Erzeugnis aus einem Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche und einem Sprühpender, insbesondere aus einem Reinigungsmittel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche und einem Sprühpender mit Schaumdüse.
13. Verwendung eines Reinigungsmittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Reinigung harter Oberflächen.
14. Verfahren zur Reinigung harter Oberflächen, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Verfahrensschritt das Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche auf die zu reinigende Oberfläche aufgetragen wird.
15. Verwendung eines Reinigungsmittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Fleckentfernung und/oder zur Fleckenvorbehandlung auf Textilien, insbesondere bei fetthaltigen Flecken.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/062626

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C11D3/20 C11D9/26 C11D10/06 C11D15/04 ADD.		
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	CH 542 278 A (NORDISKA TO LU W KRÜPPELMAN) 30 September 1973 (1973-09-30) claims	1-5, 13, 14
X	EP 0 375 474 A1 (DERIVES RESINIQUES TERPENIQUE) 27 June 1990 (1990-06-27) examples	1-5, 13, 14
X	US 5 080 831 A (VANEENAM DONALD N) 14 January 1992 (1992-01-14) example 28	1, 3
X	US 4 477 361 A (SPERTI GEORGE S ET AL) 16 October 1984 (1984-10-16) examples A, B	1-4, 6, 13, 14
	----- -/--	
<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 *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  23 November 2010		Date of mailing of the international search report  02/12/2010
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  Hillebrecht, Dieter

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2010/062626

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 360 471 A (BOHDAN KWIATKOWSKI) 26 December 1967 (1967-12-26) claims; example II -----	1-15
X	US 2 901 433 A (SAMUEL SPRING) 25 August 1959 (1959-08-25) example III -----	1,4,13, 14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2010/062626
---

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 542278	A	30-09-1973	SE 345479 B	29-05-1972
EP 0375474	A1	27-06-1990	FR 2640637 A1	22-06-1990
US 5080831	A	14-01-1992	AT 119567 T	15-03-1995
			AU 626704 B2	06-08-1992
			AU 5959390 A	17-01-1991
			CA 2056425 C	12-12-1995
			DE 69017684 D1	13-04-1995
			DE 69017684 T2	14-09-1995
			EP 0479908 A1	15-04-1992
			JP 2681542 B2	26-11-1997
			JP 5500524 T	04-02-1993
			WO 9100336 A1	10-01-1991
US 4477361	A	16-10-1984	NONE	
US 3360471	A	26-12-1967	NONE	
US 2901433	A	25-08-1959	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV. C11D3/20	C11D9/26	C11D10/06 C11D15/04
ADD.		
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	CH 542 278 A (NORDISKA TO LU W KRÜPELMAN) 30. September 1973 (1973-09-30) Ansprüche	1-5, 13, 14
X	EP 0 375 474 A1 (DERIVES RESINIQUES TERPENIQUE) 27. Juni 1990 (1990-06-27) Beispiele	1-5, 13, 14
X	US 5 080 831 A (VANEENAM DONALD N) 14. Januar 1992 (1992-01-14) Beispiel 28	1, 3
X	US 4 477 361 A (SPERTI GEORGE S ET AL) 16. Oktober 1984 (1984-10-16) Beispiele A, B	1-4, 6, 13, 14
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*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</li> <li>*&amp;* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. November 2010		02/12/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Hillebrecht, Dieter

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 360 471 A (BOHDAN KWIATKOWSKI) 26. Dezember 1967 (1967-12-26) Ansprüche; Beispiel II -----	1-15
X	US 2 901 433 A (SAMUEL SPRING) 25. August 1959 (1959-08-25) Beispiel III -----	1,4,13, 14

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/062626

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 542278	A	30-09-1973	SE 345479 B	29-05-1972
EP 0375474	A1	27-06-1990	FR 2640637 A1	22-06-1990
US 5080831	A	14-01-1992	AT 119567 T	15-03-1995
			AU 626704 B2	06-08-1992
			AU 5959390 A	17-01-1991
			CA 2056425 C	12-12-1995
			DE 69017684 D1	13-04-1995
			DE 69017684 T2	14-09-1995
			EP 0479908 A1	15-04-1992
			JP 2681542 B2	26-11-1997
			JP 5500524 T	04-02-1993
			WO 9100336 A1	10-01-1991
US 4477361	A	16-10-1984	KEINE	
US 3360471	A	26-12-1967	KEINE	
US 2901433	A	25-08-1959	KEINE	