

(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
7. September 2012 (07.09.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/116864 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/051414

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Januar 2012 (30.01.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102011004815.4 28. Februar 2011 (28.02.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EVONIK STOCKHAUSEN GMBH** [DE/DE]; Bäckerpfad 25, 47805 Krefeld (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ALLEF, Petra** [DE/DE]; Hölderlinstr. 11, 45147 Essen (DE). **MANGEN, Thomas** [DE/DE]; Lankerstraße 19, 40545 Düsseldorf (DE). **WATTEBLED, Laurent** [FR/DE]; Am Falder 60, 40589 Düsseldorf (DE). **SCHMIDT, Christian** [DE/DE]; Kirchwerder Landweg 5, 21037 Hamburg (DE). **LOEKER, Frank** [DE/DE]; Klosterstrasse 46, 47798 Krefeld (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(54) Title: SKIN AND HAND CLEANING MEANS CONTAINING SUPER-ABSORBING PARTICLES

(54) Bezeichnung : HAUT- UND HANDREINIGUNGSMITTEL ENTHALTEND SUPERABSORBIERENDE PARTIKEL

(57) Abstract: The invention relates to compositions containing at least 10 wt.-% of water in relation to the total composition, if required, one or more additional solvents, optionally one or more emollients, if necessary, one of more emulsifiers, one or more surfactants which are different from the emulsifiers. The compositions being characterised such that they contain 0,01 - 30 wt.-% of super absorbing particles in relation to the total composition, and to the use thereof as skin and hand cleaning means.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Zusammensetzungen enthaltend 10 Gew.-% oder mehr bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Wasser, ggf. ein oder mehrere weitere Lösemittel, optional ein oder mehrere Emollients, ggf. ein oder mehrere Emulgatoren, ein oder mehrere Tenside, die von den Emulgatoren verschieden sind, wobei die Zusammensetzungen dadurch gekennzeichnet sind, dass sie von 0,01 bis 30 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln aufweisen, und deren Verwendung als Haut- und Handreinigungsmittel.



WO 2012/116864 A2

Evonik Stockhausen GmbH, Krefeld**Haut- und Handreinigungsmittel enthaltend superabsorbierende Partikel**

5 Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Zusammensetzungen enthaltend Lösemittel, insbesondere Wasser, ggf. ein oder mehrere Emollients, ggf. ein oder mehrere Emulgatoren, ein oder mehrere Tenside, die von den Emulgatoren verschieden sind, und von 0,01 bis 30 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln und Verwendung dieser
10 Zusammensetzungen als Haut- und Handreinigungsmittel.

Zur Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen von Haut und Händen, die durch Lacke, Fette, Öle, Schmierstoffe, Metallstäube, Graphit, Ruß und ähnlichem hervorgerufen werden, wurden zahlreiche Produkte entwickelt, insbesondere
15 sogenannte Grobhandreiniger. Diese Produkte, die in der Industrie umfangreich eingesetzt werden, weisen in der Regel Abrasiva auf, die das Entfernen der hartnäckigen Verschmutzungen unterstützen sollen.

Je häufiger derartige Produkte im industriellen Bereich (bis zu 6mal und öfter am Tag)
20 auf der Haut angewendet werden, desto deutlicher treten die nachteiligen Wirkungen der in diesen Grobhandreinigern enthaltenen Abrasiva, Tenside bzw. Tensidgemische und insbesondere auch Lösungsmittel, wie z.B. aliphatische Kohlenwasserstoffe, Terpene, Carbonsäureester vom Typ Dimethyladipat, Dimethylglutarat, Dimethylsuccinat (DBE) und Di-n-butyladipat bzw. Di-isopropyladipat, die in der DE
25 4335933 A 1 beschrieben worden sind, in den Vordergrund, nämlich die Entfettung und Austrocknung der Haut durch die Zerstörung des Hydro-Lipid-Mantels der Haut. Es kann dann zu verstärkter Resorption toxischer und allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen kommen und als Folge kann es zu toxischen oder allergenen Hautreaktionen kommen.

30

Eine Schwierigkeit bei der Bereitstellung solcher Grobhandreiniger besteht somit darin, die ideale Balance zwischen Reinigungsleistung und Beeinträchtigung der Haut zu finden.

Zur Vermeidung der vorgenannten Hautproblematik sind eine Vielzahl von Formulierungen für Grobhandreiniger vorgeschlagen worden. So beschreibt beispielsweise die WO 99/06021 Formulierungen, die einen Wassergehalt von 75 bis 99 Gew.-%, bis zu 25 Gew.-% eines Fettsäureesters oder Mischungen solcher Ester
5 sowie mindestens ein Tensid aufweisen. Solche Formulierungen stellen gegenüber den zuvor erwähnten, organische Lösungsmittel enthaltenden Produkten, insbesondere in toxikologischer Hinsicht gesehen eine deutliche Verbesserung dar. Nichtsdestoweniger ging die verbesserte Hautverträglichkeit sowie der verbesserte Schutz vor Hautaustrocknung einher mit einem Verlust an Reinigungswirkung im
10 Vergleich zu lösemittelhaltigen Grobhandreinigern.

Die DE 19748921 A1 betrifft wasserhaltige, flüssige, pasten- oder cremeförmige Handreinigungsmittel, insbesondere Grobhandreinigungsmittel mit 1 bis 30 Gew.-% an einem Reibemittel, die einen Gehalt von 10 bis 30 Gew.-% wenigstens eines
15 pflanzlichen Öles, gewählt aus der Gruppe der Triglyceride, gesättigten und/oder ungesättigten Fettsäuren, von 10 bis 30 Gew.-% wenigstens eines Tensids aus der Gruppe Fettalkoholethoxylate, Fettalkoholethersulfate und/oder Rizinusölsulfonate sowie 10 bis 65 Gew.-% Wasser, jeweils bezogen auf die Zusammensetzung der Reinigungsmittel, aufweisen. Die dort beschriebenen Grobhandreiniger sollen gut
20 hautverträglich sein und auch bei mehrmaliger täglicher Anwendung nur eine geringe Hautaustrocknung aufweisen.

Aus EP 1152051 A 2 sind hautmilde Handwaschpasten ohne Abrasiva bekannt, wobei Fettsäurealkylester in Kombination mit Emulgatoren, bevorzugt Fettalkoholethoxylaten
25 eingesetzt werden. Auch wenn in den Beispielen den Formulierungen eine ausgezeichnete Hautverträglichkeit und Reinigungsleistung attestiert wird, wurde die Eignung dieser milden Handwaschpasten als Mittel zur Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen nicht gezeigt.

30 Die DE 19916036 A1 beschreibt Handwaschpasten, enthaltend anionische Tenside, Reibkörper und Partialglyceride, insbesondere Ölsäuremonoglyceride, sowie die Verwendung derartiger Partialglyceride zur Verbesserung des Hautgefühls. Obgleich die in dieser Offenlegungsschrift beschriebenen Handwaschpasten zu einer subjektiven Verbesserung des Hautgefühls führen sollen, werden keine

experimentellen Daten hierfür angegeben, die eine solche Verbesserung des Hautzustandes belegen könnten.

In WO 2008/138708 werden milde Haut- bzw. Handreinigungsmittel, die eine sehr gute
5 Reinigungswirkung auch bei hartnäckigsten Hautverschmutzungen bei gleichzeitiger
sehr guter Hautverträglichkeit gewährleisten, ausgelobt, die einen Gehalt von
mindestens 0,1 Gew.-% von wenigstens einem hydrophilen Emollient mit einem HLB-
Wert von ≥ 10 aufweisen, wobei Polyolester als hydrophile Emollients besonders
10 bevorzugt sind. Auch in den hier genannten Reinigungsmitteln werden Abrasiva,
insbesondere Naturkernmehle eingesetzt, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im Stand der Technik zur Erhöhung der
Reinigungsleistung von Hand- bzw. Hautreinigungsmitteln entweder spezielle,
besonders leistungsfähige Tenside oder aber Abrasiva (Reibkörper) eingesetzt
15 werden. Beide Komponenten führen aber häufig zu einer mechanischen oder
chemischen Störung der Haut.

In WO 2009/144139 werden wasserfreie bzw. wasserarme Haut- und
Handreinigungsmittel, insbesondere für die Entfernung von extremen
20 Hautverschmutzungen beschrieben, die als Abrasiva wasserquellbare Polymerisate auf
Basis von monoethylenisch ungesättigten Carboxylgruppen tragenden Monomeren
aufweisen können.

WO 01/64179 (DE 10195737 T5) beschreibt Hautgummiermittel und kosmetische
25 Formulierungen, insbesondere Hautpeelingmittel oder Produkte, die es ermöglichen,
abgestorbene Gesichts- oder Körperhautzellen zu entfernen. Als Peelingmittel werden
vernetzte Polymere der Familie der Superabsorbentien eingesetzt. Durch den Einsatz
dieser Peelingmittel sollen die bei der Verwendung von üblichen Scheuermitteln
auftretenden Rötungen der Haut verringert werden. Als Formulierungen werden
30 wässrige Lösungen, Flüssigseife, Gel-Cremes und Emulsionen beschrieben. Eine
besondere Eignung der Formulierungen als Haut- oder Handreinigungsmittel gegen
hartnäckigen Schmutz (Grobhandreiniger) wird nicht beschrieben.

Es bestand deshalb weiterhin Bedarf Haut- und/oder Handreinigungsmittel
35 bereitzustellen, die einen oder mehrere der oben genannten Nachteile nicht aufweisen

und die insbesondere eine hohe Reinigungsleistung bei möglichst großer Hautverträglichkeit aufweisen.

5 Überraschenderweise wurde gefunden, dass durch den Einsatz von superabsorbierenden Partikeln in milden Reinigungszusammensetzungen die Reinigungsleistung solcher Zusammensetzungen gesteigert werden kann, ohne dass es zu den von dem Einsatz von Abrasiva bekannten mechanischen Beeinträchtigungen der Haut kommt.

10 Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind deshalb Zusammensetzungen enthaltend 10 Gew.-% oder mehr bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Wasser sowie ggf. weitere Lösemittel, optional ein oder mehrere Emollients, optional ein oder mehrere Emulgatoren, ein oder mehrere Tenside, die von den Emulgatoren verschieden sind, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie von 0,01 bis 30 Gew.-%
15 bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln aufweisen und deren Verwendung als Haut- und Handreinigungsmittel.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen haben den Vorteil, dass sie eine gute Hand- und Hautreinigungswirkung, insbesondere gegenüber hartnäckigen
20 Verschmutzungen, wie beispielsweise Fetten, Rußen, Farben, Lacken und Ölen, und gleichzeitig keine oder nur eine minimale mechanische Beanspruchung der Haut aufweisen. Durch die bevorzugte Verwendung von milden Tensiden oder Tensidmischungen wird außerdem die chemische Beanspruchung der Haut/Hände minimiert.

25 Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen haben außerdem den Vorteil, dass sie frei von organischen Lösemitteln hergestellt werden können und die Zusammensetzung keinen öligen Eindruck und/oder kein öliges Hautgefühl beim Anwender hinterlässt.

30 Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend beispielhaft beschrieben, ohne dass die Erfindung auf diese beispielhaften Ausführungsformen beschränkt sein soll. Sind nachfolgend Bereiche, allgemeine Formeln oder Verbindungsklassen angegeben, so sollen diese nicht nur die entsprechenden Bereiche oder Gruppen von Verbindungen
35 umfassen, die explizit erwähnt sind, sondern auch alle Teilbereiche und Teilgruppen

von Verbindungen, die durch Herausnahme von einzelnen Werten (Bereichen) oder Verbindungen erhalten werden können. Werden im Rahmen der vorliegenden Beschreibung Dokumente zitiert, so soll deren Inhalt, insbesondere die im Zitat genannten Aspekte, vollständig zum Offenbarungsgehalt der vorliegenden Erfindung gehören. Wenn nicht anders angegeben sind nachfolgend alle %-Angaben Angaben in Massen-% und alle Mittelwertangaben Angaben des Zahlenmittels.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthaltend 10 Gew.-% oder mehr bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Wasser sowie ggf. weitere Lösemittel, optional ein oder mehrere Emollients, optional ein oder mehrere Emulgatoren, ein oder mehrere Tenside, die von den Emulgatoren verschieden sind, zeichnen sich dadurch aus, dass sie von 0,01 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 30 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 10 Gew.-% und besonders bevorzugt von 2 bis 8 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln aufweisen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen weisen vorzugsweise eine Viskosität bei 20 °C von größer 2.000 mPas, bevorzugt von 10.000 mPas bis 80.000 mPas, besonders bevorzugt von 20.000 bis 40.000 mPas und ganz besonders bevorzugt von 20.000 bis 30.000 mPas auf. Dies unterscheidet erfindungsgemäße Zusammensetzungen von flüssigen Seifen, die üblicherweise eine Viskosität von kleiner-gleich 2000 mPas aufweisen. Bevorzugt handelt es sich bei der erfindungsgemäßen Zusammensetzung nicht um ein landläufig als Flüssigseife bezeichnetes Produkt. Die Bestimmung der Viskosität bei 20 °C kann z. B. mit einem Brookfield RVT Rotationsviskosimeter bei 20 UpM, mit einer für den Viskositätsbereich geeigneten Spindel, vorzugsweise Spindel 7, erfolgen. Durch die bevorzugte Einstellung der Viskosität auf die genannten Bereiche wird erreicht, dass diese gut spendbar aus wandmontierten Spendern sind.

a) Superabsorbierende Partikel

Unter superabsorbierenden Partikeln werden im Rahmen der vorliegenden Erfindung solche Partikel verstanden, die wasserunlöslich sind und mindestens das 10-fache, vorzugsweise mindestens das 100-fache und bevorzugt das 100- bis 1500-fache des eigenen Gewichtes an Wasser (destilliertem Wasser) aufnehmen können. Die Wasser-Aufnahmefähigkeit von Partikeln wird vorzugsweise nach EDANA Recommended Test Methods (ERT) 440.2-02 („Free swell capacity“, EUROPEAN DISPOSABLES AND

NONWOVENS ASSOCIATION, Avenue Eugène Plasky, 157 - 1030 Brussels - Belgium) bestimmt.

5 Eine weitere Möglichkeit zur Charakterisierung von superabsorbierenden Partikeln ist das Rückhaltevermögen von absorbiertem Wasser. Dieses wird nach ERT 441.2-02 („Centrifuge retention capacity“, CRC) bestimmt und sollte vorzugsweise von 1 bis 80 g/g, bevorzugt von 5 bis 60 g/g, besonders bevorzugt von 10 bis 50 g/g betragen.

10 Als Partikel können prinzipiell alle superabsorbierenden Partikel eingesetzt werden, unabhängig von ihrer Herstellungsweise, also z. B. solche, die durch Substanz-, Lösungs- oder Emulsionspolymerisation erhältlich sind. Vorzugsweise weist die erfindungsgemäße Zusammensetzung superabsorbierende Partikel auf, die eine Partikelgröße bestimmt in Anlehnung an ERT 420.2-02 von 0,01 bis 2 mm, bevorzugt von 0,02 bis 1 mm und besonders bevorzugt von 0,05 bis 0,5 mm aufweisen. Ganz
15 besonders bevorzugt weist die erfindungsgemäße Zusammensetzung Partikel auf, die eine Partikelgröße von kleiner-gleich 0,2 mm oder größer-gleich 0,65 mm, vorzugsweise eine Partikelgröße von 0,01 bis 0,2 mm oder von 0,65 bis 2 mm, bevorzugt eine Partikelgröße von 0,02 bis 0,15 mm oder von 0,7 bis 1,5 mm aufweisen. Die Bestimmung der Partikelgröße kann mit dem Gerät PartAn 2001 F/L
20 der Firma Anatec AS, Porsgrunn, Norway und der dazugehörigen PartAn Software erfolgen. Besonders bevorzugt werden Partikelfractionen verwendet, die ausschließlich Partikel aufweisen, die eine Partikelgröße innerhalb der oben angegebenen Grenzen aufweisen.

25 Eine Auswahl von Partikeln mit bevorzugter Partikelgröße bzw. geeignete oder bevorzugte Partikelgrößenfraktionen kann durch dem Fachmann bekannte Verfahren, wie z. B. Sieben, Sichten oder Klassieren, erhalten werden. Falls notwendig kann die Partikelgröße durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. durch Mahlen verringert werden, wobei vorzugsweise auf ein Mahlen nach einer eventuellen Oberflächenvernetzung
30 verzichtet wird.

Die superabsorbierenden Partikel können als superabsorbierendes Material die an sich aus dem Stand der Technik bekannten Materialien aufweisen. Bevorzugt weisen die Partikel als superabsorbierendes Material ein Homopolymer von Acrylsäure oder ein
35 Copolymer aus mindestens Acrylsäure und Alkaliacrylat, insbesondere Natriumacrylat

auf. Diese Homo- oder Copolymere können in an sich bekannter Weise vernetzt und/oder oberflächennachvernetzt und/oder oberflächenbehandelt oder auf andere Art und Weise weiterbehandelt sein.

- 5 Die Herstellung superabsorbierender Materialien und eine Auswahl von geeigneten superabsorbierenden Materialien können z. B. US 3,669,103, welche schwach vernetzte Polymere, wie Poly-N-Vinylpyrrolidon, Polyvinyltoluolsulfonat, Polysulfoethylacrylat, Poly-2-hydroxyethylacrylat, Polyvinylmethyloxazolidinon, hydrolysiertes Polyacrylamid, Polyacrylsäure, Copolymere von Acrylamid und
10 Acrylsäure und alkalische Metallsalze von Polymeren, die Sulfonat- oder Carboxygruppen enthalten, insbesondere teilweise hydrolysiertes schwach vernetztes Polyacrylamid, beschreibt, oder FR 2559158 welches vernetzte Polymere von Acryl- oder Methacrylsäure, veredelte vernetzte Copolymere der Polysaccharid-/Acrylsäure- oder Methacrylsäureart, vernetzte Terpolymere der Art der Acryl- oder
15 Methacrylsäure/Acrylamid / sulfuriertes Acrylamid und ihre erdalkalischen oder alkalischen Metallsalze beschreibt, entnommen werden.

Als superabsorbierende Materialien/Partikel können bevorzugt auch solche eingesetzt werden, die vollständig oder teilweise auf Polysacchariden und/oder natürlichen
20 und/oder nachwachsenden Rohstoffen basieren. Solche Materialien werden z.B. in DE 10125599A1 beschrieben.

Vorzugsweise werden als superabsorbierende Materialien/Partikel solche eingesetzt, wie sie z. B. in DE 10334286, DE 102006037983, DE 4021847, DE 10334286, DE
25 102007053619, DE 102007024080, DE 102007045724, WO 94/20547/EP 0688340, W O 9 3/21237/EP 0 636 149, WO 2003/022 896/EP 1 427 762 und/oder WO 98/49221/EP 0979250 beschrieben werden.

Bevorzugt werden als superabsorbierende Materialien/Partikel solche eingesetzt, wie
30 sie in DE 102006037983 A1, insbesondere als Pulver C, C3, A, A1, A2, in US 2008234420 A1, insbesondere als Preproduct B und Produkt des Beispiels 10, DE 10125599A1, insbesondere in Beispiel 3, DE 102004030182, insbesondere in Beispiel 1, und DE 102005013893A1, insbesondere in Beispiel 1, beschrieben sind.

Besonders bevorzugte superabsorbierende Partikel sind insbesondere solche, wie sie unter den Handelsnamen FAVOR® bei Evonik Stockhausen GmbH, AQUALIC® CA/CS bei Nippon Shokubai oder HYSORB® bei BASF SE erhältlich sind. Gegebenenfalls kann es notwendig sein, aus den genannten Produkten durch dem Fachmann bekannte Verfahren, wie z. B. Sieben, Sichten oder Klassieren, eine geeignete bzw. bevorzugte Partikelgrößenfraktion zu gewinnen.

Auf Grund der Sensorik hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn als superabsorbierende Materialien/Partikel solche eingesetzt werden, die vorzugsweise hochvernetzte und besonders bevorzugt hochvernetzte und nachvernetzte Polymere und besonders bevorzugt hochvernetzte und Oberflächen-nachvernetzte Polymere sind, die vorzugsweise weniger zum Quellen neigen.

Es hat sich gezeigt, dass Zusammensetzungen, bei deren Herstellung superabsorbierende Partikel eingesetzt werden, die nach ihrer Herstellung, insbesondere nach dem Vernetzen (Quer-, Hoch- und/oder Nachvernetzen) zum Erreichen einer gewünschten Partikelgröße gemahlen wurden, eine schlechtere Reinigungsleistung aufwiesen als solche, bei denen ein Mahlen unterblieb. Es ist deshalb besonders bevorzugt solche superabsorbierende Partikel einzusetzen, die keinem Mahlprozess unterzogen wurden.

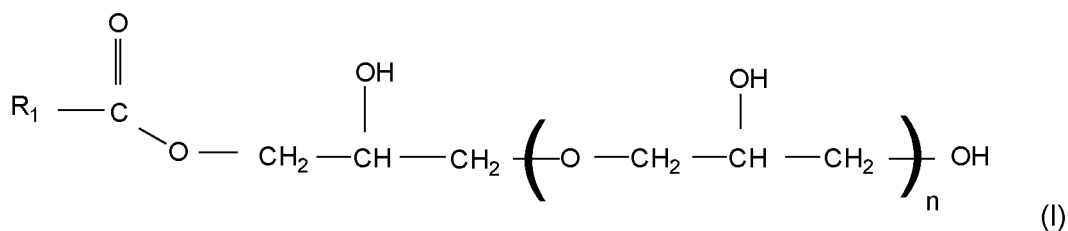
b) Lösemittel

Der Anteil an Lösemittel (Wasser und ggf. weiteren Lösemitteln) an der erfindungsgemäßen Zusammensetzung beträgt vorzugsweise 30 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 40 bis 80 und besonders bevorzugt 45 bis 75 Gew.-%. Als Lösemittel können alle für Haut- und Handreinigungsmittel geeigneten Lösemittel in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten sein. Vorzugsweise ist als ggf. weiteres Lösemittel ein Alkohol, insbesondere Monoalkohol mit 1 bis 4, vorzugsweise 2 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder ein Methylester oder Ethylester einer Mono- oder Dicarbonsäure in der Zusammensetzung enthalten. Bevorzugt ist als Lösemittel ausschließlich Wasser in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten. Besonders bevorzugt beträgt der Anteil an Wasser an der erfindungsgemäßen Zusammensetzung 30 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 40 bis 80 und besonders bevorzugt 45 bis 75 Gew.-%. Der Anteil an Wasser/Lösemittel an der Zusammensetzung stellt die

Summe aus "freiem" Wasser/Lösemittel sowie in den superabsorbierenden Partikeln absorbiertem Wasser/Lösemittel dar.

c) Emollients

- 5 Es kann vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung ein oder mehrere Emollients aufweist. Der Gehalt an Emollients bezogen auf die Gesamtzusammensetzung beträgt vorzugsweise von 0,05 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 5 und besonders bevorzugt 0,3 bis 3 Gew.-%.
- 10 Als Emollient können alle aus dem Stand der Technik bekannten und für die Anwendung auf Haut und Händen geeigneten Emollients eingesetzt werden. Hierfür kommen insbesondere Partialglyceride, also Monoglyceride, Diglyceride und deren technische Gemische in Frage, die herstellungsbedingt noch geringe Mengen Triglyceride enthalten können. Typische Beispiele sind Mono- und/oder Diglyceride auf
- 15 Basis von Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Vorzugsweise werden technische Laurinsäureglyceride,
- 20 Palmitinsäureglyceride, Stearinsäureglyceride, Isostearinsäureglyceride, Ölsäureglyceride, Behensäureglyceride und/oder Erucasäureglyceride eingesetzt, welche einen Monoglyceridanteil im Bereich von 50 bis 95, vorzugsweise 60 bis 90 Gew.-% aufweisen. Die bevorzugten Partialglyceride sind dabei die Ölsäureglyceride.
- 25 Es kann ganz besonders vorteilhaft sein, wenn als Emollients Polyolester und/oder Polyolpartialester eingesetzt werden. Bevorzugte Emollients sind Partialglyceride, insbesondere Polyglycerinpartialester. Erfindungsgemäß bevorzugt sind als Emollient in der Zusammensetzung Polyglycerinpartialester der allgemeinen Formel (I)



30

wobei

R_1 = linearer, verzweigter oder cyclischer, gesättigter oder ungesättigter Alkyl- bzw. Alkenylrest mit 6 bis 18, vorzugsweise 6 bis 16 und bevorzugt 8 bis 12 Kohlenstoffatomen und

n = ganze Zahl von 1 bis 9, vorzugsweise von 1 bis 3 ist, Polyglycerinether, 5 Polyglycerinester und/oder ein Polysaccharidderivat, vorhanden.

Weiterhin können auch Polyglycerinester mit anderer Struktur, z.B. auf Basis von 1,2- oder 1,3 verknüpften Polyglycerinen verwendet werden.

10 Weisen die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen als Emollients Polyglycerinpartialestern und/oder Polyglycerinfettsäureester auf, so können diese z. B. ausgewählt sein aus Polyglyceryl-3-caprat und Polyglyceryl-4-caprat, die von der Evonik Goldschmidt GmbH unter der Bezeichnung TEGOSOFT® PC31 sowie TEGOSOFT® PC41 erhältlich sind.

15

Weisen die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Polyethylenglycolester als Emollients auf, so handelt es sich dabei vorzugsweise um PEG-7 Glyceryl Cocoate, das z. B. von der Firma Croda Chemicals Europe Ltd. unter der Bezeichnung Glycerox HE erhältlich ist.

20

Weisen die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Polysaccharidderivate als Emollients auf, so können diese insbesondere Polysaccharidester und/oder Polysaccharidether und/oder Polysaccharidglycoside sein. Bevorzugte Polysaccharidderivate sind z.B. Sucrose- und Sorbitanester wie sie beispielsweise von 25 der Evonik Goldschmidt GmbH unter den Bezeichnungen TEGOSOFT® LSE 65 K Soft bzw. ANTIL® Soft SC LSE 65 K Soft bezogen werden können.

Eine weitere bevorzugte Emollientklasse sind die Lactate, wie sie beispielsweise von der Firma Sasol unter dem Namen Cosmal® ELI vertrieben werden.

30

d) Tenside

Als Tenside können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen alle für Hand- und Hautreinigungsmittel geeigneten Tenside aufweisen. Geeignete Tenside d) umfassen vorzugsweise keine Verbindungen der unter c) als Emollients genannten 35 Verbindungen.

Als Tenside können anionische, nichtionische, kationische und/oder amphotere Tenside in der Zusammensetzung enthalten sein. Typische Beispiele für anionische Tenside sind Seifen, Alkylbenzolsulfonate, Alkansulfonate, Olefinsulfonate, Alkylethersulfonate, Glycerinethersulfonate, alpha-Methylestersulfonate, Sulfofettsäuren, Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Glycerinethersulfate, Fettsäureethersulfate, Hydroxymischethersulfate, Monoglycerid(ether)sulfate, Fettsäureamid(ether)sulfate, Mono- und Dialkylsulfosuccinate, Mono- und Dialkylsulfosuccinamate, Sulfotriglyceride, Amidseifen, Ethercarbonsäuren und deren Salze, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, N-Acylaminosäuren, wie beispielsweise Acyllactylate, Acyltartrate, Acylglutamate und Acylaspartate, Alkyloligoglycosidsulfate, Proteinfettsäurekondensate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis) und Alkyl(ether)phosphate. Sofern die anionischen Tenside Polyglycoetherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für nichtionische Tenside sind Fettalkoholpolyglycoether, Alkylphenolpolyglycoether, Fettsäurepolyglycolester, Fettsäureamidpolyglycoether, Fettaminpolyglycoether, alkoxylierte Triglyceride, Mischether bzw. Mischformale, gegebenenfalls partiell oxidierte Alk(en)yloligoglykoside bzw. Glucuronsäurederivate, Fettsäure-N-alkylglucamide, Proteinhydrolysate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis), Polyolfettsäureester, Zuckerester, Sorbitanester, Polysorbate und Aminoxide. Sofern die nichtionischen Tenside Polyglycoetherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für kationische Tenside sind quartäre Ammoniumverbindungen, wie beispielsweise das Dimethyldistearylammoniumchlorid, und Esterquats, insbesondere quaternierte Fettsäuretrialkanolaminestersalze. Typische Beispiele für amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliniumbetaine und Sulfobetaine. Bei den genannten Tensiden handelt es sich ausschließlich um bekannte Verbindungen. Hinsichtlich Struktur und Herstellung dieser Stoffe sei auf einschlägige Übersichtsarbeiten beispielsweise J.Falbe (ed.), "Surfactants in Consumer Products", Springer Verlag, Berlin, 1987, S. 54-124 oder J.Falbe (ed.), "Katalysatoren, Tenside und Mineralöladditive", Thieme Verlag, Stuttgart, 1978, S. 123-217 verwiesen. Typische Beispiele für besonders geeignete milde, d.h. besonders hautverträgliche Tenside sind Fettalkoholpolyglycoethersulfate, Monoglyceridsulfate, Mono- und/oder

Dialkylsulfosuccinate, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Fettsäureglutamate, alpha-Olefinsulfonate, Ethercarbonsäuren, Alkyloligoglucoside, Fettsäureglucamide, Alkylamidobetaine, Amphoacetale und/oder Proteinfettsäurekondensate, letztere vorzugsweise auf Basis von Weizenproteinen.

5

Der Anteil der Tenside an der erfindungsgemäßen Zusammensetzung beträgt vorzugsweise 2 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 20 und besonders bevorzugt 5 bis 10 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung.

- 10 Bevorzugt ist als Tensid zumindest eine Verbindung, ausgewählt aus der Gruppe der Fettalkoholethoxylate, Fettalkoholethersulfate und Salze sulfierter und/oder sulfonierter Fettsäuren in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten.

Es kann vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung eine oder
15 mehrere Fettalkoholethoxylate oder Salze davon aufweist. Bevorzugte Fettalkoholethoxylate weisen vorzugsweise die allgemeine Formel (II)



20 auf, wobei

R^3 = gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest, vorzugsweise mit 6 bis 18, bevorzugt mit 10 bis 16 und besonders bevorzugt mit 11 bis 14 Kohlenstoffatomen,

n = ganze Zahl von 1 bis 11, vorzugsweise 3 bis 6 und bevorzugt 5 bis 7 ist.

25

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen 5 bis 10 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Laureth-6 als Fettalkoholethoxylat.

- 30 Bevorzugte Fettalkoholethersulfate sind vorzugsweise solche der allgemeinen Formel (III)



mit R^4 = einem 8 bis 18, vorzugsweise 11 bis 14 Kohlenstoffatome aufweisenden, gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Kohlenwasserstoffrest, vorzugsweise Alkylrest, n = einer ganzen Zahl von 1 bis 6, vorzugsweise 1 bis 4, und $X = Na^+$, NH_4^+ oder Mg^{2+} , wobei Natriumlaurylethersulfat (mit
5 $R = C_{12}$, $n = 2 - 3$ und $X = Na^+$) besonders bevorzugt wird.

Sind als Tenside in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung Salze von sulfierten und/oder sulfonierten Fettsäuren vorhanden, so sind dies vorzugsweise Ammonium-, Alkali- oder Erdalkalisalze von C_8-C_{30} , bevorzugt $C_{10}-C_{22}$ Fettsäuren, besonders
10 bevorzugt Rizinusölsulfate, insbesondere Na^+ oder NH_4^+ Sulfate. Solche Rizinusölsulfonate sind beispielsweise unter den Bezeichnungen Monobrilliantöl® (Evonik Stockhausen GmbH, Krefeld) oder Standapol SCO® (Henkel KGaA, Düsseldorf) erhältlich.

Besonders bevorzugt werden als Tenside milde Tenside oder milde Mischungen von Tensiden eingesetzt, vorzugsweise ausgewählt aus den voran stehend genannten Tensiden. Unter milden Tensiden werden im Rahmen der vorliegenden Erfindung solche verstanden, die einen Quotienten L/D von größer 1 aufweisen. Der Quotient L/D repräsentiert das Verhältnis von Hämolysewert (L) zu Denaturierungsindex (D) und
20 wird durch den Standard RBC-Test bestimmt, wie er in WO03/028695 und den dort zitierten Datenbanken und Dokumenten beschrieben ist. Bevorzugte in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthaltene milde Tenside oder milde Mischungen von Tensiden weisen einen L/D -Wert von größer-gleich 3, vorzugsweise größer-gleich 5, bevorzugt größer 10, besonders bevorzugt größer 25 und ganz
25 besonders bevorzugt größer 50 auf.

Optionale Bestandteile

e) Abrasiva

Es kann vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung neben den
30 superaborbierenden Partikeln ein oder mehrere von den superabsorbierenden Partikeln verschiedene Abrasiva aufweist. Der Anteil der zusätzlichen Abrasiva kann dann 0,05 bis 15 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung betragen. Bevorzugt zu verwendende Abrasiva sind beispielsweise Kunststoffreibemittel auf der Basis von
35 Polyethylen oder Polyurethan, Reibemittel auf der Basis von natürlichen Kern-

und/oder Schalenmehlen, insbesondere Walnußschalen-, Mandelschalen-, Haselnußschalen-, Olivenkern-, Aprikosenkern- und Kirschkernelmehl oder beliebige Gemische dieser Schalen- und Kernmehle und Perlen aus Wachsen, wie z.B. Jojobawachse, wobei mit Wasserstoffperoxid gebleichte oder wärmebehandelte natürliche Kern- und/oder Schalenmehlen, insbesondere Walnußschalenmehl besonders bevorzugt sind.

f) Viskositätsmodifizierer

Zur Einstellung der Viskosität der erfindungsgemäßen Zusammensetzung, insbesondere zur Erhöhung der Viskosität kann es vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung ein oder mehrere Mittel aufweist, die zur Einstellung der Viskosität, insbesondere zur Erhöhung der Viskosität geeignet sind. Solche Mittel können beispielsweise organophile und/oder hydrophile Schichtsilikate, insbesondere Bentonite, Polysaccharide, wie z.B. Cellulose, Guarmehl und/oder Xanthane, modifizierte Polysaccharide, bevorzugt Celluloseether, Carboxyalkylcellulose und/oder Hydroxyalkylcellulosen, vorzugsweise Hydroxyethylcellulose und/oder anorganische Elektrolyte, vorzugsweise Natriumchlorid und/oder Magnesiumsulfat enthalten. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind als Mittel zur Erhöhung der Viskosität der erfindungsgemäßen Zusammensetzung Carboxymethylcellulosen (z.B. Walocel CRT – Wolff Cellulosics, Walsrode), die darüber hinaus eine schaumstabilisierende Wirkung bei Anwendung der erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel ergeben. Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist vorzugsweise 0,1 bis 1,5 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Viskositätsmodifizierern auf.

g) Emulgatoren

Es kann vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Emulgatoren aufweisen. Vorzugsweise sind die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen frei von Emulgatoren.

h) Steuerungsmittel für das Quellverhalten der superabsorbierenden Partikel

Es kann vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen und/oder die superabsorbierenden Partikel ein oder mehrere Steuerungsmittel für das Quellverhalten aufweisen. Der Anteil der Steuerungsmittel an der Gesamtzusammensetzung beträgt vorzugsweise von 1 bis 10 Gew.-%. Vorzugsweise

weisen die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen und/oder die superabsorbierenden Partikel als Steuerungsmittel ein anorganisches Salz, bevorzugt ein Halogensalz zwei- oder dreiwertiger Kationen, besonders bevorzugt Erdalkalihalogenide und ganz besonders bevorzugt Calciumchlorid auf. Durch das Vorhandensein von Steuerungsmitteln kann das Aufquellen der superabsorbierenden Partikel in den wässrigen Formulierungen reduziert werden. Ein zu starkes Aufquellen der superabsorbierenden Partikel kann zu einem Anstieg der Viskosität der erfindungsgemäßen Zusammensetzung führen, so dass die Viskosität außerhalb des oben angegebenen, bevorzugten Bereichs liegt, was zu verhindern ist.

10

i) Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe

Neben den oben genannten Inhaltsstoffen können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen, insbesondere die Haut- und Handreinigungsmittel und besonders die Grobhandreiniger weitere kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe, beispielsweise pH-Regulatoren, Stabilisatoren, vorzugsweise Cetearylalkohol und/oder hydrierte Ricinusöle, wie z.B. Trihydroxystearin, Duftstoffe, Konservierungsmittel, bevorzugt organische Säuren und Antioxidantien, wie z.B. Vitamin E-Acetat enthalten. Vorzugsweise können auch ölige oder wässrige Pflegekomponenten wie z.B. Bisabolol, Aloe vera, Panthenol, Sodium PCA, Jojobaöl, Creatin etc. in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten sein, um die Pflegewirkung zu unterstreichen. Als Stabilisatoren können besonders bevorzugt alkoxylierte Amide, wie z.B. PEG-4 Rapeseedamide (Amidet N - Biesterfeld Spezialchemie GmbH, Hamburg) in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten sein.

25

Wenn in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe enthalten sind, beträgt die Summe der Anteile dieser Stoffe vorzugsweise von 0,5 bis 5 Gew.-%.

30

Bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen weisen, jeweils bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zusammensetzung auf:

- a.) 0,01 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 30 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 10 Gew.-% und besonders bevorzugt von 2 bis 8 Gew.-% an superabsorbierenden Partikeln,

- b.) 10 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 80 und besonders bevorzugt 45 bis 75 Gew.-% an Lösemittel, vorzugsweise Wasser, bevorzugt ausschließlich Wasser,
- c.) 2 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 20 und besonders bevorzugt 5 bis 10 Gew.-% wenigstens eines Tensids, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe der
5 Fettalkoholethoxylate, Fettalkoholethersulfate und Salze sulfierter und/oder sulfonierter Fettsäuren,
- d.) optional ein oder mehrere Viskosität bildende bzw. modifizierende Mittel, Emollients und/oder Abrasiva,
- e.) optional von a) bis d) verschiedene kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder
10 Wirkstoffe,

wobei die Summe der Komponenten a.) bis e.) vorzugsweise 100 Gew. % ergibt, auf. Bevorzugt besteht die erfindungsgemäße Zusammensetzung aus den vorgenannten Komponenten.

- 15 Die erfindungsgemäße Zusammensetzung ist vorzugsweise ein Haut- und Handreinigungsmittel, bevorzugt ein Grobhandreiniger, oder ein Oberflächenreinigungsmittel bzw. kann als solches/solcher verwendet werden.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen, insbesondere Haut-
20 und Handreinigungsmittel, bevorzugt Grobhandreiniger, o d e r Oberflächenreinigungsmittel, kann z. B. mittels bekannter Vorrichtungen in Batch- oder kontinuierlichen Verfahren, wobei die Haut- und Handreinigungsmittel vorzugsweise als cremige Mittel oder als fließfähige viskose Pasten erhalten werden, erfolgen. Geeignete Vorrichtungen sind temperierbare Kessel mit Rührwerk, kontinuierliche
25 Mischer wie Extruder und Dispergatoren.

Die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel zeigen eine sehr gute Reinigungswirkung, bei gleichzeitig sehr guter Hautverträglichkeit und geringer Hautaustrocknung. Besonders vorteilhaft ist, dass die erfindungsgemäßen Haut- und
30 Handreinigungsmittel während des Waschens ein sehr gutes Hautgefühl erzeugen. Darüber hinaus konnte beobachtet werden, dass selbst unter leichter Ölbelastung die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel deutlich stärker schäumen als Grobhandreiniger des Standes der Technik. Das Hautgefühl nach dem Waschen ist auch nach einiger Zeit deutlich angenehmer aufgrund der geringeren
35 Hautaustrocknung.

Die vorliegende Erfindung wird durch die nachfolgenden Beispiele und mit Hilfe des Handwaschtests beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

5 Prüfung der Reinigungskraft mit Hilfe des Handwaschtests

Das Testmodell des Handwaschtests mit standardisiertem Schmutz oder Lack gibt Auskunft über die Reinigungswirkung der zu prüfenden Produkte. Für eine Praxisrelevanz ist es erforderlich, dass alle Probanden eine charakteristische, durch manuelle Arbeit bedingte Hautstruktur der Handinnenflächen besitzen. Morgens und
10 nachmittags wird mit je einem Produkt folgender Test durchgeführt:

Testdurchführung

- 0,5 g Modellverschmutzung werden auf die Handinnenfläche und auf den Handrücken verteilt und verrieben
- 15 - 2 min. trocknen lassen
- 1,2 g Reinigungsmittel werden aufgetragen und eingerieben
- 1 ml Wasser wird zugefügt und 30 s gewaschen
- nochmals 1 ml Wasser zufügen und 30 s waschen lassen
- abspülen unter fließendem kaltem Wasser
- 20 - visuelle Beurteilung der Restverschmutzung (RV) auf dem Handrücken und der Handinnenfläche gemäß Skala s.u.

0 = sauber 5 = kein Reinigungseffekt (Abstufung in 0,5er Schritten möglich)

25 Die Berechnung des prozentualen Reinigungseffektes erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{Reinigungseffekt [\%]} = \frac{10 - (\overline{RV}_{\text{innen}} + \overline{RV}_{\text{außen}})}{10} * 100\%$$

$\overline{RV}_{\text{innen}}$ = Mittelwert der Restverschmutzung Handinnenflächen von n Meßreihen (Probanden)

$\overline{RV}_{\text{außen}}$ = Mittelwert der Restverschmutzung Handaußenflächen von n Meßreihen
30 (Probanden)

Da die Bestimmung der Reinigungswirkung infolge der Testmethode eine höhere Schwankungsbreite aufweist, ist eine Absolutabweichung von 5 % zwischen zwei Meßreihen zulässig.

Zusammensetzung der Modellverschmutzung (Schmutz E) in Massen-%:

	Motoröl:	54,15 %
	Vaseline:	18,05 %
	Wollwachs:	18,05 %
5	Graphit:	3,61 %
	Flammruß:	5,42 %
	Eisenoxid (Fe ₂ O ₃):	0,72 %

Ausführungsbeispiele

- 10 Als superabsorbierende Partikel wurden folgende Partikel eingesetzt:
- SAP1: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Preproduct B in US 2008/234420 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- SAP2: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Beispiel 10 in US 2008/234420 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- 15 SAP3: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Pulver A in DE 102006037983 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- SAP4: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Pulver A2 in DE 102006037983 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- SAP5: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Pulver C in DE 102006037983 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- 20 SAP6: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Pulver C3 in DE 102006037983 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- SAP7: superabsorbierende Partikel, hergestellt wie Pulver A in DE 10125599 A1, mit einer Partikelgröße kleiner 150 µm
- 25 SAP8: Superabsorbierende Partikel der Firma ADM erhältlich als Actyfill 20
- SAP9: Superabsorbierende Partikel der Firma Sumitomo, Typ SA60S
- SAP4.1: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 100 bis 200µm
- SAP4.2: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 200 bis 300µm
- SAP4.3: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 300 bis 400µm
- 30 SAP4.4: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 400 bis 500µm
- SAP4.5: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 500 bis 600µm
- SAP4.6: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von 600 bis 700µm
- SAP4.7: wie SAP4 mit einer Partikelgröße von >700µm
- Die jeweiligen Partikelfractionen wurden durch Siebung erhalten.

Es wurden Haut- und Handreinigungsmittel gemäß den in Tabelle 1 angegebenen Zusammensetzungen durch Zusammenrühren aller Komponenten mittels der in der Kosmetik üblichen Kalt-Kalt-, Heiß-Kalt- oder Heiß-Heiß-Verfahren hergestellt. Die Mittel wurden im Hinblick auf ihre Hautverträglichkeit, Hautaustrocknung und
5 Reinigungswirkung gegenüber einem Modellschmutz und Lack charakterisiert.

Die Rezepturen und Ergebnisse der Handwaschttests sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Fortsetzung

Inhaltsstoffe nach INCI-Nomenklatur	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA
AQUA(WATER)	78,75	76,75	76,75	74,25	73,25	72,25	71,25	72,25	73,75
JUGLANS REGIA SHELL POWDER	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAURETH-6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
SODIUM LAURETH SULFATE	2,6	2,6	2,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
SULFATED CASTOR OIL	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Sorbitan Sesquicaprylate (Antil soft SC)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	0
POLYGLYCERYL-3 CAPRATE (Tegosoft PC 31)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C12-13 ALKYL LACTATE (Cosmacol ELI)	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0
PPG-11 STEARYL ETHER (Varonic APS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CARBOXYMETHYL CELLULOSE	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
XANTHAN GUM	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
SODIUM CHLORIDE	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Oleic Acid	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
PEG-4 RAPESEEDAMIDE	1,0	1,0	1,0	0	0	0	0	0	0
SODIUM BENZOATE	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
POTASSIUM SORBATE	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
PARFUM (FRAGRANCE)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
CITRIC ACID	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
CALCIUM CHLORIDE	0	0	0	1,0	2,0	3,0	4,0	3,0	2,0
SAP5	0	2,0							
SAP6			2,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Handwaschtest gegen Schmutz E	2,4	1,5	1,6	0,9	0,7	0,7	1,3	1,7	1,1
Viskosität [Pas]	>100	>100	>100	70	30	25	16	26	28

Tabelle 1: Fortsetzung

Inhaltsstoffe nach INCI-Nomenklatur	ZB	ZC	ZD
AQUA(WATER)	70,6	65,6	69,6
JUGLANS REGIA SHELL POWDER	0	5,0	5,0
LAURETH-6	6,0	6,0	6,0
SODIUM LAURETH SULFATE	4,2	4,2	4,2
SULFATED CASTOR OIL	1,8	1,8	1,8
DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE	2,7	2,7	2,7
CARBOXYMETHYL CELLULOSE	0,9	0,9	0,9
XANTHAN GUM	0,45	0,45	0,45
SODIUM CHLORIDE	2,0	2,0	2,0
Oleic Acid	1,2	1,2	1,2
PEG-4 RAPESEEDAMIDE	3,0	3,0	3,0
2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL (Bronopol)	0,6	0,6	0,6
PARFUM (FRAGRANCE)	0,1	0,1	0,1
CITRIC ACID	0,45	0,45	0,45
CALCIUM CHLORIDE	2,0	2,0	2,0
SAP6	4,0	4,0	0
Handwaschtest gegen Schmutz E	2,1	1,1	3,5
Viskosität [Pas]	25	28	24

Tabelle 2: Rezepturen der Vergleichsbeispiele in Massen-% und Ergebnisse der Handwaschtests

Inhaltsstoffe nach INCI-Nomenklatur	SNF 1	SNF 2
AQUA(WATER)	96,8	87,128
SAP6	0,2	0,2
OCTYL STEARATE (Tegosoft OS)	0	10,0
SODIUM POLYACRYLATE AND HYDROGEATED POLYDECENE TRIDECETH-6 (Rapithix A60)	1,0	0,7
PHENOXYETHANOL	1,0	1,0
PARFUM (FRAGRANCE)	1,0	1,0
Handwaschtest gegen Schmutz E	9,8	8,9

5

Wie der Tabelle 1 entnommen werden kann, weisen die erfindungsgemäßen Beispiel-Rezepturen A bis ZA in dem beschriebenen Handwaschtest eine gute Reinigung auf, insbesondere im Vergleich zu den in DE 101 95 737 beschriebenen tensidfreien Rezepturen (Bsp. SNF 1 und 2), die in Tabelle 2 angegeben sind. Die Beispiele ZB bis

10 ZD zeigen, dass Superabsorber die Waschkraft mehr erhöht als handelsübliche Reibemittel, hier Wallnussschalenmehl. Werden Wallnussschalenmehl und Superabsorber eingesetzt, werden synergistische Effekte erhalten.

Patentansprüche

1. Zusammensetzung, enthaltend 10 Gew.-% oder mehr bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an Wasser und ein oder mehrere Tenside, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung 0,01 bis 30 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln aufweist.
5
2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die superabsorbierenden Partikel eine Teilchengröße von 0,01 bis 1 mm aufweisen.
10
3. Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die superabsorbierenden Partikel ein Copolymer aus mindestens Acrylsäure und Alkaliacrylat aufweisen.
- 15 4. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie
 - a.) von 0,01 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 30 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 10 Gew.-% und besonders bevorzugt von 2 bis 8 Gew.-% an superabsorbierenden Partikeln,
 - 20 b.) von 10 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 80 und besonders bevorzugt 45 bis 75 Gew.-% an Wasser,
 - c.) von 2 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 20 und besonders bevorzugt 5 bis 10 Gew.-% wenigstens eines Tensids, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe der Fettalkoholethoxylate, Fettalkoholethersulfate und Salze sulfierter und/oder sulfonierter Fettsäuren,
25
 - d.) optional ein oder mehrere Viskosität bildende bzw. modifizierende Mittel, Steuerungsmittel für das Quellverhalten der superabsorbierenden Partikel, Emollients und/oder Abrasiva,
 - e.) optional von a) bis d) verschiedene kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder
30 Wirkstoffe,
aufweist, wobei die Summe der Komponenten a.) bis e.) vorzugsweise 100 Gew.-% ergibt.
5. Zusammensetzung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein oder mehrere Emollients aufweist.
35

6. Zusammensetzung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Viskosität von 10.000 bis 80.000mPas aufweist.
- 5 7. Zusammensetzung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie von 1 bis 10 Gew.-% an Steuerungsmitteln für das Quellverhalten der superabsorbierenden Partikel, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung, enthält.
- 10 8. Zusammensetzung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein oder mehrere Steuerungsmittel für das Quellverhalten der superabsorbierenden Partikel aufweist, ausgewählt aus anorganischen Salzen, bevorzugt Calciumchlorid.
- 15 9. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass als Tensid mindestens ein Fettalkoholethoxylat der allgemeinen Formel
- $$\text{R-O-(CH}_2\text{-CH}_2\text{-O)}_n\text{H}$$
- 20
- enthalten ist, wobei
- R = gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest und,
n = ganze Zahl von 1 bis 11 bedeutet.
- 25 10. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie von 1 bis 10 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung an superabsorbierenden Partikeln enthält.
- 30 11. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die superabsorbierenden Partikel vollständig oder teilweise auf Polysacchariden und/oder natürlichen und/oder nachwachsenden Rohstoffen basieren.

12. Zusammensetzung nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Lösemittel in der Zusammensetzung ausschließlich Wasser vorhanden ist.
- 5 13. Zusammensetzung nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die eingesetzten superabsorbierenden Partikel keinem Mahlprozess unterzogen wurden.
- 10 14. Zusammensetzung nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung ein Haut- und Handreinigungsmittel oder ein Oberflächenreinigungsmittel ist.
- 15 15. Verwendung einer Zusammensetzung nach einem der vorangegangenen Ansprüche als Haut- und Handreinigungsmittel oder Oberflächenreinigungsmittel.