

(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
30. März 2017 (30.03.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/050821 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C11D 3/40 (2006.01) *C11D 17/00* (2006.01)
C11D 3/42 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/072415

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. September 2016 (21.09.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 218 190.1
22. September 2015 (22.09.2015) DE

(71) Anmelder: HENKEL AG & CO. KGAA [DE/DE];
Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder: HEBERLEIN, Walter; Fallgasse 1/15, 1060
Wien (AT). KRAUS, Ingrid; Grünberger Weg 20, 40627
Düsseldorf (DE). MADENCI, Dilek; Königsiepen 72,
45259 Essen (DE). STEHR, Regina; Rheinfährrstraße 178
b, 41468 Neuss (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, 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, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)



WO 2017/050821 A1

(54) Title: SURFACTANT-CONTAINING COMPOSITION FOR THE TREATMENT OF TEXTILES WITH A DYE

(54) Bezeichnung : TENSID-ENTHALTENDE ZUSAMMENSETZUNG ZUR BEHANDLUNG VON TEXTILIEN MIT EINEM
FARBSTOFF

(57) Abstract: The invention relates to compositions comprising at least one surfactant and a dye such as a blueing agent, which are
suitable for revitalizing the color of dyed textiles. In this case, it has been found beneficial when the dye in the composition is not in
direct contact with the at least one surfactant.

(57) Zusammenfassung: Zusammensetzungen, die wenigstens ein Tensid sowie einen Farbstoff wie ein Bläuungsmittel enthalten,
eignen sich zu Farbauffrischung gefärbter Textilien. Dabei stellte es sich als vorteilhaft heraus, wenn der Farbstoff in der
Zusammensetzung nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem wenigstens einen Tensid steht.

„Tensid-enthaltende Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien mit einem Farbstoff“

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tensid-enthaltende Zusammensetzung, ein Verfahren zu deren Herstellung sowie die Verwendung der Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien.

Textilien und insbesondere Kleidungsstücke sind im Alltag UV-Strahlung ausgesetzt. Hierdurch können farbige Textilien an Leuchtkraft verlieren, da durch die UV-Strahlung die im Textil befindlichen Farbstoffe beeinflusst werden. Gerade bei Bekleidung führt zudem das Tragen am Körper und damit verbunden die Aufnahme von Körperausdünstungen, wie beispielsweise Schweiß, dazu, dass die Textilien in ihrer Farbigkeit beeinträchtigt werden.

Neben Einflüssen auf die Farbe, die durch die Verwendung der Textilien entstehen, führt auch deren Reinigung oftmals zu einem unerwünschten Verbleichen farblicher Textilien. Handelsübliche Wasch- und Reinigungsmittel oder auch Wäscheweichspüler umfassen häufig ein Bleichmittel. Dieses ermöglicht zwar eine gründliche Reinigung führt jedoch auch dazu, dass der Farbeindruck von Textilien beeinflusst wird. Insbesondere bei Textilien, die einen eher dunklen Farbton aufweisen, wie beispielsweise schwarze, rote oder blaue Textilien, ist ein Verblassen der Farbe, das durch das Bleichmittel verursacht wird, deutlich zu erkennen und zwar bereits nach wenigen Waschgängen. Weiße Textilien hingegen vergilben häufig im Laufe der Zeit.

Im Stand der Technik sind nun Farbstoffe beschrieben, mit deren Hilfe der Weißendruck von Polyester verbessert werden soll. EP 1 794 276 B1 offenbart eine ethanolische Lösung eines Farbstoffes, welche zur Behandlung des Polyesters eingesetzt. Ein Wasch- oder Reinigungsmittel, welches den Farbstoff enthält, ist hier jedoch nicht explizit beschrieben

Das Einarbeiten von bestimmten Wirkstoffen, wie beispielsweise Farbstoffen, in Wasch- und Reinigungsmittel oder Wäscheweichspüler, insbesondere in flüssige Wasch- und Reinigungsmittel, kann jedoch zu Problemen führen. So können Unverträglichkeiten zwischen den Wirkstoffkomponenten der Wasch- und Reinigungsmittel oder Wäscheweichspüler auftreten. Dies kann zu unerwünschten Verfärbungen, Agglomeration, Geruchsproblemen bis hin zur Zerstörung von waschaktiven Wirkstoffen führen. Diese Nebenreaktionen treten über einen gewissen Zeitraum auf, so dass das entsprechende Produkt lediglich eine sehr kurze Lagerstabilität aufweist.

Der Verbraucher verlangt jedoch solche Mittel, die auch nach einer gewissen Lagerung sowie nach dem Transport zu Zeitpunkt der Anwendung ein attraktives optisches Erscheinungsbild aufweisen und auch ihre Wirkung optimal entfalten. Die Wirkung soll über einen längeren Zeitraum konstant

anhalten, so dass während des gesamten Zeitraums, in welchem das Wasch- und Reinigungsmittel oder der Wäscheweichspüler eingesetzt wird, das gleiche Ergebnis erzielt wird.

Wasch- und Reinigungsmittel oder Wäscheweichspüler liegen üblicherweise in fester oder flüssiger Form vor. Arbeitet man nun einen Farbstoff in diese ein, so nimmt die entsprechende Zusammensetzung die Farbe des Farbstoffes an. Dies kann jedoch unerwünscht sein, wenn durch die Farbigekeit des Wasch- und Reinigungsmittels oder Wäscheweichspülers eine bestimmte Assoziation geweckt werden soll, die sich beispielsweise auch in der Geruchskomponente wiederfindet.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, Textilbehandlungsmittel für farbige Textilien, die einen eher dunklen Farbton aufweisen (wie beispielsweise schwarze, dunkelrote oder dunkelblaue Textilien) bereitzustellen, das den Farbton auffrischt und bestenfalls die vorgenannten Nachteile nicht oder in geringerem Maße aufweist.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass eine Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien, umfassend wenigstens ein Tensid sowie einen Farbstoff, in welcher der Farbstoff bevorzugt nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem wenigstens einen Tensid steht, diese Aufgabe löst. Bei dem Farbstoff handelt es sich erfindungsgemäß um eine organische Verbindung, die als Bläuungsmittel für Textilien zur Verstärkung des Weißgrades Anwendung findet.

Eine organische Verbindung besitzt mindestens eine kovalente Bindung zwischen Wasserstoff und Kohlenstoff.

Unmittelbarer Kontakt im Sinne der vorliegenden Erfindung bedeutet, dass Farbstoff und Tensid innerhalb der Zusammensetzung nicht miteinander interagieren können, also zwischen beiden keine chemische oder physikalische Reaktion stattfindet, durch welche sich diese in gegenseitig in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigen könnten.

Textilien im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind alle textilen Flächengebilde. Diese können aus natürlichen und/oder synthetischen Materialien bestehen. Diese Materialien können in Form von verarbeiteten Fasern oder in Form von Vliesstoffanwendungen vorliegen. Verarbeitung von Fasern bedeutet hier das Weben, Flechten, Spinnen oder andere hinlänglich bekannte Verarbeitungsmethoden von Fasern zur Herstellung von textilen Flächengebilden. Ein Beispiel für natürliche Materialien, aus welchen erfindungsgemäße Textilien bestehen können, sind beispielsweise Baumwolle, Leinen, Seide, Hanffasern oder Wolle. Synthetische Textilien können beispielsweise Polyester oder Polyamid umfassen.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass in einer Zusammensetzung, in welcher der Farbstoff nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem Tensid steht, ein lagerstabiles Produkt erhalten wird. Reaktionen zwischen Farbstoff und Tensid oder gegebenenfalls weiter enthaltenen Bestandteilen der Zusammensetzung werden so unterbunden. Weiterhin kann der Einfluss von Sauerstoff oder UV-Licht auf den Farbstoff hierdurch verringert werden, so dass auch hier eine weitere Verbesserung in Hinblick auf die Lagerstabilität erzielt werden kann. Zudem bleibt, insbesondere bei flüssigen Zusammensetzungen, die optische Erscheinung stabil. Schlieren oder Agglomerationen können so vermieden werden.

Darüber hinaus ermöglicht die erfindungsgemäße Zusammensetzung auch, dass durch den Farbstoff kein unerwünschter Einfluss auf die in der Zusammensetzung enthaltenen aktiven Substanzen, wie beispielsweise Tenside, stattfindet. Die erfindungsgemäße Zusammensetzung ermöglicht somit die Bereitstellung eines lagerstabilen Produktes, welches auch über einen längeren Zeitraum die gleiche optimale Wirkung entfaltet.

Der Farbstoff ermöglicht eine Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien. Dabei kann bei hellen und insbesondere weißen Textilien der Weißendruck verbessert werden. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass darüber hinaus bei Textilien mit dunklem Gewebe der Remissionswert (Y-Wert) durch Behandlung mit der erfindungsgemäßen Zusammensetzung erniedrigt wird. Der Remissionswert (Y-Wert) gibt dabei prozentual an, um wie viel heller ein bunter oder unbunter Farbton im Vergleich zu einer reinweißen Fläche ist. Dabei hat eine reinweiße Fläche einen Remissionswert von 100 % und eine idealschwarze Fläche einen Remissionswert von 0 %.

Damit der Farbstoff nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem Tensid steht, kann er erfindungsgemäß in einer ersten bevorzugten Ausführungsform in Seifennadeln eingearbeitet werden. Diese Seifennadeln sind dann als ein Bestandteil in der Zusammensetzung enthalten. In diesem Fall handelt es sich bei der Zusammensetzung vorzugsweise um eine feste Zusammensetzung, insbesondere um ein festes Wasch- und Reinigungsmittel.

Seifen im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind Natrium- oder Kaliumsalze von Fettsäuren. Sie liegen als feste Zubereitung vor. Ihre Form weist eine längliche Ausdehnung auf, welche der von Nadeln von Nadelbäumen ähnelt. Dies bedeutet, dass die Seifennadeln vorzugsweise ein Querschnittsverhältnis im Bereich von 1:5 bis 1:20 aufweisen. Die Nadeln weisen vorzugsweise einen Durchmesser von 0,5 bis 2 mm sowie eine Länge von 2 bis 10 mm auf.

In einer weiteren ebenso bevorzugten Ausführungsform ist der Farbstoff im Kern einer Kern-Hülle-Kapsel enthalten, wobei die Hülle Gelatine umfasst und insbesondere daraus besteht.

Aus dem Stand der Technik sind Kern-Hülle-Kapseln und insbesondere Mikrokapseln, in denen Inhaltsstoffe eingeschlossen sind, bekannt. So offenbart beispielsweise WO 2007/017070 A1 eine Kapsel, die einen aktiven Inhaltsstoff für ein wässriges, flüssiges Wasch- und Reinigungsmittel umfasst. Die Kapsel umfasst ein Aluminiumsilikat und eine Kieselsäure in einer Matrix, wobei das Aluminiumsilikat und die Kieselsäure in einem Verhältnis von 1:10 bis 10:1 vorhanden sind. In US 6,855,681 wird eine Reinigungsmittelzusammensetzung offenbart, die einen matrixverkapselten, aktiven Inhaltsstoff umfasst. Die Matrix der Kapsel enthält ein hydratisiertes anionisches Gum und der verkapselte aktive Inhaltsstoff ist vorzugsweise ein Duftstoff.

Es hat sich nun überraschenderweise gezeigt, dass solche, aus dem Stand der Technik bekannte Kapseln nicht in der Lage sind einen Farbstoff zu Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien sicher einzuschließen. Vielmehr kommt es bei den bekannten Kapseln zu einem Ausbluten des Farbstoffs aus dieser. Dies führt dazu, dass der Farbstoff nicht mehr sicher eingeschlossen ist, sondern in unmittelbarem Kontakt mit dem in der Zusammensetzung enthaltenen Tensid kommt. Hierdurch würden dann die Nachteile aus dem Stand der Technik, wie eine geringe Lagerstabilität sowie eine inkonstante Wirkung über einen längeren Zeitraum, wieder auftreten. Überraschenderweise hat sich nun gezeigt, dass eine Hülle aus Gelatine in der Lage ist, einen Farbstoff zur Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien sicher einzuschließen. Hierdurch kann ein Ausbluten des Farbstoffs vermieden werden, so dass ein lagerstabiles Produkt mit stabiler Wirkungsweise erhalten wird.

Bei dem Farbstoff handelt es sich vorzugsweise um einen Monoazo-Farbstoff. Der maximale Extinktionskoeffizient in einem Wellenlängenbereich von 400 bis 750 nm ist vorzugsweise größer als 1.000 L/Mol/cm, in einer wässrigen Lösung, welche einen pH-Wertbereich von 7 bis 11 aufweist, ist der Farbstoff vorzugsweise nicht geladen oder weist eine anionische Ladung auf, besonders bevorzugt ist der Farbstoff nichtionisch. Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn der Farbstoff in Lösung oder Dispersion (Ethanol, bei 20°C) ein Absorptionsmaximum in einem Wellenlängenbereich von 510 und 640 nm, besonders bevorzugt von 530 bis 620 nm, aufweist.

Vorzugsweise handelt es sich bei dem Farbstoff um einen solchen der folgenden allgemeinen Formel 1:



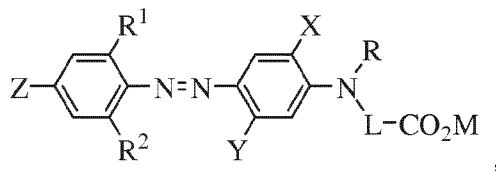
in welcher F für den Monoazo-Farbstoff steht. Der zuvor genannte Extinktionskoeffizient betrifft diesen Farbstoff F in der Verbindung F-H in einer ethanolischen Lösung.

Bei L handelt es sich um eine organische Gruppe, welche den Monoazo-Farbstoff F mit der Carboxylgruppe CO_2M verbindet. Diese verbindende Gruppe L hat vorzugsweise ein

Molekulargewicht im Bereich von 14 bis 1000 g/mol, insbesondere von 14 bis 600 g/mol besonders bevorzugt von 28 bis 300 g/mol. Vorzugsweise umfasst die Gruppe L im Wesentlichen ausschließlich Kohlenstoff und Wasserstoff und gegebenenfalls weiterhin Sauerstoff und/oder Stickstoff. Insbesondere bevorzugt stellt L eine C₁₋₂₀-Alkylgruppe dar, welche gegebenenfalls Ether und/oder Ester und/oder Amidgruppen als Verzweigungsstellen aufweist. Die Alkylkette kann erfindungsgemäß substituiert vorliegen. Mögliche Substituenten sind -OH, -CN, -NO₂, -SO₂CH₃, -CL, -BR.

In der zuvor genannten allgemeinen Formel 1 steht M für jedes beliebige Gegenion, üblicherweise Wasserstoff, Natrium oder Kalium.

In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Farbstoff die folgende allgemeine Formel 2:



in welcher jeweils unabhängig voneinander

R für einen C₁₋₂₀, oder C₂₋₁₂ Alkylrest steht, welcher gegebenenfalls Ether- und/oder Ester- und/oder Amidgruppen als Verzweigungsstellen aufweist und die Alkylkette weiterhin gegebenenfalls beispielsweise mit -OH, -CN, NO₂, -SO₂CH₃, -CL, -BR substituiert ist;

R¹ und R² jeweils unabhängig voneinander ausgewählt sind und beispielsweise Wasserstoff darstellen; vorzugsweise sind sie jeweils unabhängig voneinander ausgewählt aus Elektronenziehenden Gruppen wie beispielsweise -CN, -NO₂, -SO₂CH₃, -CL, -BR;

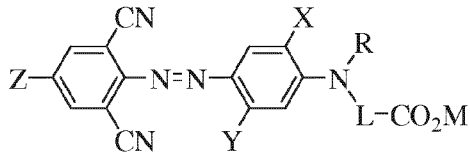
Z ausgewählt ist aus einer elektronenziehenden Gruppe und ist vorzugsweise ausgewählt aus Cyano-, Sulfamoyl, N:N-Diethylsulfamoyl, N-Ethylsulfamoyl, Trifluoromethyl, Ethylsulfonyl, Nitrosylfonyl, N-Methylsulfamoyl, Chloro und Bromo; insbesondere ist Z eine Nitrogruppe;

Y Wasserstoff, ein kurzer (C₁₋₄) Alkylrest, Halogen, -NHCOR, vorzugsweise Wasserstoff, -CH₃ oder -Cl ist;

X Wasserstoff, eine kurze (C₁₋₄) Alkoxykette oder Halogen, insbesondere Wasserstoff, Methoxy, Ethoxy oder Chlorid ist.

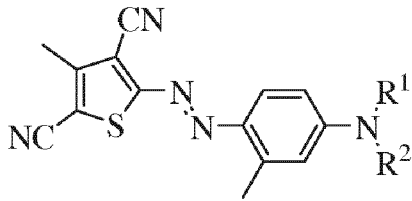
Beispiele für kurzkettinge Alkyl und/oder Alkoxyreste sind Methyl, Ethyl, n-Propyl, n-Butyl, Ethoxy und Methoxy. Beispiele für die gegebenenfalls substituierten, kurzkettingen Alkylreste, welche durch R in der Allgemeinen Formel 2 dargestellt sind, sind β-Hydroxyethyl, β-Cyanoethyl, β-(Methoxy oder Ethoxy)-Ethyl, γ-Methoxypropyl, Benzyl- oder β-Phenylethyl, β-Methoxycarbonyl-Ethyl oder β-Acetoxyethyl.

Der erfindungsgemäße Farbstoff kann beispielsweise die folgende allgemeine Formel 3 aufweisen:



in welcher Z, R, X, Y und L die gleichen Reste darstellen, wie weitere oben zu Formel 1 und Formel 2 bereits erläutert.

Besonders bevorzugte Farbstoffe sind Basic Violet 10, Liquitint® Violet 200, Liquitint Violet CT oder Verbindungen der folgenden Formel:



worin jedes R^1 und R^2 unabhängig voneinander ausgewählt ist aus R, $-(\text{CH}_2\text{CR}'\text{HO})_x(\text{CH}_2\text{CR}''\text{HO})_y\text{H}$ und Mischungen daraus, worin jedes R unabhängig voneinander ausgewählt ist aus H, linearen oder verzweigten C_1 - C_4 -Alkylgruppen, Benzyl und Mischungen daraus; jedes R^1 unabhängig voneinander ausgewählt ist aus H, $\text{CH}_2\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_z\text{H}$ und Mischungen daraus und jedes R'' unabhängig voneinander ausgewählt ist aus H, CH_3 , $\text{CH}_2\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_z\text{H}$ und Mischungen daraus; worin $x + y < 5$; $y \geq 1$ und $z = 0$ bis 5 ist.

Ist der Farbstoff im Kern einer Hülle-Kern-Kapsel enthalten, so umfasst der Kern insbesondere eine Wasser-in-Öl-Emulsion. Bevorzugt besteht der Kern aus dieser Wasser-in-Öl-Emulsion. Dabei ist der Farbstoff im Wasserbestandteil der Emulsion enthalten.

Der Ölbestandteil der Emulsion kann beispielsweise ein Silikonöl umfassen. Ein solches kann dann ebenfalls wirksamer Bestandteil der erfindungsgemäßen Zusammensetzung sein und beispielsweise der Pflege der Textilien dienen. Weiterhin ist es erfindungsgemäß möglich, ein Parfümöl in der Emulsion zusammen mit dem Farbstoff einzusetzen. Weitere mögliche Ölbestandteile, die in einer Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien eingesetzt werden können sind dem Fachmann hinlänglich bekannt.

Erfindungsgemäß ist die Zusammensetzung vorzugsweise ein Wasch- und Reinigungsmittel, ein Wäscheweichspüler, ein Fleckensalz, ein mit Wasch- oder Reinigungsmittel getränktes Tuch. Ein Wasch- und Reinigungsmittel kann dabei erfindungsgemäß sowohl in fester als auch in flüssiger Form vorliegen. Der Wäscheweichspüler liegt vorzugsweise in flüssiger Form vor.

Bei dem Wasch- und Reinigungsmittel handelt es sich vorzugsweise um ein klares Wasch- oder Reinigungsmittel mit Fließgrenze. In solchen können Seifennadeln und insbesondere Kern-Hülle-

Kapseln homogen verteilt vorliegen. Dabei sinken diese auch über einen längeren Zeitraum nicht ab sondern bleiben gleichmäßig dispergiert innerhalb der Zusammensetzung. Dies ermöglicht eine gleichbleibende Konzentration an dispergierten Partikeln innerhalb der vollständigen Nutzungsdauer durch den Anwender, ohne dass vor der jeweiligen Anwendung das Produkt beispielsweise geschüttelt oder gerührt werden muss, um eine gleichmäßige Verteilung der aktiven Inhaltsstoffe zu erhalten.

Unter einer Fließgrenze wird die kleinste Spannung (Kraft pro Fläche) verstanden, oberhalb der ein plastischer Stoff sich rheologisch wie eine Flüssigkeit verhält. Eine solche Fließgrenze wird üblicherweise durch Messung mit einem Rheometer bestimmt. Insbesondere eignen sich hier absolut messende Rheometer, die unabhängig von der verwendeten Messgeometrie absolute Messwerte ermitteln, wie beispielsweise das Rheometer AR 1000-N der Firma Texas Instruments. Ein klares Wasch- und Reinigungsmittel im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ein solches, welches transparent oder zumindest transluzent ist. Im Gegensatz dazu steht trüb, also ein intransparentes oder nicht transluzentes Mittel. Dabei ist unter Transparenz eine solche Materie zu verstehen, die für das Auge durchsichtig ist. Transluzent sind solche Materialien, die lichtdurchlässig sind.

Bevorzugte Zusammensetzungen umfassen erfindungsgemäß wenigstens ein Tensid. Dabei ist das wenigstens ein Tensid vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe der anionischen, nicht ionischen oder kationischen und/oder amphoteren Tenside. Dabei können Mischungen unterschiedlicher Tensidarten eingesetzt werden. Es ist jedoch erfindungsgemäß auch möglich, mehrere Tenside eines Typs wie beispielsweise mehrere nicht ionische Tenside einzusetzen. Bevorzugt umfasst die erfindungsgemäße Zusammensetzung Mischungen aus anionischen und nicht ionischen Tensiden.

Umfasst die Zusammensetzung ein anionisches Tensid, so ist dieses bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonaten, Olefinsulfonaten, C₁₂₋₁₈-Alkansulfonaten, Estersulfonaten, Alk(en)ylsulfaten, Fettalkoholethersulfaten und Mischungen daraus. Es hat sich gezeigt, dass sich diese Sulfonat- und Sulfat-Tenside besonders gut zur Herstellung stabiler flüssiger Zusammensetzungen mit Fließgrenze eignen. Flüssige Zusammensetzungen, die als anionisches Tensid C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate und Fettalkoholethersulfate umfassen, weisen besonders gute, dispergierende Eigenschaften auf. Als Tenside vom Sulfonat-Typ kommen dabei vorzugsweise C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, das heißt Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C₁₂₋₁₈-Monoolefinen mit end- oder innenständiger Doppelbindung durch Sulfonieren mit gasförmigem Schwefeltrioxid und anschließende alkalische oder saure Hydrolyse der Sulfonierungsprodukte erhält, in Betracht. Geeignet sind auch C₁₂₋₁₈-Alkansulfonate und die Ester von α -Sulfofettsäuren (Estersulfonate), zum Beispiel die α -sulfonierten Methylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren.

Als Alk(en)ylsulfate werden die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbester der C₁₂-C₁₈-Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C₁₀-C₂₀-Oxoalkohole und diejenigen Halbestere sekundärer Alkohole dieser Kettenlängen bevorzugt. Aus waschtechnischem Interesse sind die C₁₂-C₁₆-Alkylsulfate und C₁₂-C₁₅-Alkylsulfate sowie C₁₄-C₁₅-Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate sind geeignete anionische Tenside.

Auch Fettalkoholethersulfate, wie die Schwefelsäuremonoester der mit 1 bis 6 Mol Ethylenoxid ethoxylierten geradkettigen oder verzweigten C₇₋₂₁-Alkohole, wie 2-Methyl-verzweigte C₉₋₁₁-Alkohole mit im Durchschnitt 3,5 Mol Ethylenoxid (EO) oder C₁₂₋₁₈-Fettalkohole mit 1 bis 4 EO, sind geeignet.

Es ist bevorzugt, dass die erfindungsgemäße Zusammensetzung eine Mischung aus Sulfonat- und Sulfat-Tensiden enthält. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate und Fettalkoholethersulfate als anionisches Tensid.

Zusätzlich zu dem anionischen Tensid kann die Zusammensetzung auch Seifen enthalten. Geeignet sind gesättigte und ungesättigte Fettsäureseifen, wie die Salze der Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, (hydrierten) Erucasäure und Behensäure sowie insbesondere aus natürlichen Fettsäuren, zum Beispiel Kokos-, Palmkern-, Olivenöl- oder Talgfettsäuren, abgeleitete Seifengemische.

Die anionischen Tenside sowie die Seifen können in Form ihrer Natrium-, Kalium- oder Magnesium- oder Ammoniumsalze vorliegen. Vorzugsweise liegen die anionischen Tenside in Form ihrer Natriumsalze vor. Weitere bevorzugte Gegenionen für die anionischen Tenside sind auch die protonierten Formen von Cholin, Triethylamin, Monoethanolamin oder Methylethylamin.

Die Zusammensetzung kann neben dem anionischen Tensid auch wenigstens ein nichtionisches Tensid aufweisen. Das nichtionische Tensid umfasst alkoxylierte Fettalkohole, alkoxylierte Fettsäurealkylester, Fettsäureamide, alkoxylierte Fettsäureamide, Polyhydroxyfettsäureamide, Alkylphenolpolyglycoether, Aminoxide, Alkylpolyglucoside und Mischungen daraus.

Als nichtionisches Tensid werden vorzugsweise alkoxylierte, vorteilhafterweise ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 18 C-Atomen und durchschnittlich 4 bis 12 Mol Ethylenoxid (EO) pro Mol Alkohol eingesetzt, in denen der Alkoholrest linear oder bevorzugt in 2-Stellung methylverzweigt sein kann beziehungsweise lineare und methylverzweigte Reste im Gemisch enthalten kann, so wie sie üblicherweise in Oxoalkoholresten vorliegen. Insbesondere sind jedoch Alkoholethoxylate mit linearen Resten aus Alkoholen nativen Ursprungs mit 12 bis 18

C-Atomen, zum Beispiel aus Kokos-, Palm-, Talgfett- oder Oleylalkohol, und durchschnittlich 5 bis 8 EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zu den bevorzugten ethoxylierten Alkoholen gehören beispielsweise C₁₂₋₁₄-Alkohole mit 4 EO oder 7 EO, C₉₋₁₁-Alkohol mit 7 EO, C₁₃₋₁₅-Alkohole mit 5 EO, 7 EO oder 8 EO, C₁₂₋₁₈-Alkohole mit 5 EO oder 7 EO und Mischungen aus diesen. Die angegebenen Ethoxylierungsgrade stellen statistische Mittelwerte dar, die für ein spezielles Produkt eine ganze oder eine gebrochene Zahl sein können. Bevorzugte Alkoholethoxylate weisen eine eingengte Homologenverteilung auf (narrow range ethoxylates, NRE). Zusätzlich zu diesen nichtionischen Tensiden können auch Fettalkohole mit mehr als 12 EO eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Talgfettalkohol mit 14 EO, 25 EO, 30 EO oder 40 EO. Auch nichtionische Tenside, die EO- und PO (Propylenoxid)-Gruppen zusammen im Molekül enthalten, sind erfindungsgemäß einsetzbar. Geeignet sind ferner auch eine Mischung aus einem (stärker) verzweigten ethoxylierten Fettalkohol und einem unverzweigten ethoxylierten Fettalkohol, wie beispielsweise eine Mischung aus einem C₁₆₋₁₈-Fettalkohol mit 7 EO und 2-Propylheptanol mit 7 EO. Insbesondere bevorzugt enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel einen C₁₂₋₁₈-Fettalkohol mit 7 EO oder einen C₁₃₋₁₅-Oxoalkohol mit 7 EO als nichtionisches Tensid.

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann weiterhin ein oder mehrere Lösungsmittel umfassen. Hierbei kann es sich um Wasser und/oder nichtwässrige Lösungsmittel handeln. Bevorzugt enthält die Zusammensetzung Wasser als Hauptlösungsmittel. Die Zusammensetzung kann weiterhin nichtwässrige Lösungsmittel umfassen. Geeignete nichtwässrige Lösungsmittel umfassen ein- oder mehrwertige Alkohole, Alkanolamine oder Glykolether. Vorzugsweise werden die Lösungsmittel ausgewählt aus Ethanol, n-Propanol, i-Propanol, Butanolen, Glykol, Propandiol, Butandiol, Methylpropandiol, Glycerin, Diglykol, Propyldiglycol, Butyldiglykol, Hexylenglycol, Ethylenglykolmethylether, Ethylenglykolethylether, Ethylenglykolpropylether, Ethylenglykolmono-n-butylether, Diethylenglykolmethylether, Diethylenglykolethylether, Propylenglykolmethylether, Propylenglykolethylether, Propylenglykolpropylether, Dipropylenglykolmonomethylether, Dipropylenglykolmonoethylether, Methoxytriglykol, Ethoxytriglykol, Butoxytriglykol, 1-Butoxyethoxy-2-propanol, 3-Methyl-3-methoxybutanol, Propylen-glykol-t-butylether, Di-n-octylether sowie Mischungen dieser Lösungsmittel.

Die Zusammensetzung kann erfindungsgemäß weiterhin Gerüststoffe und/oder alkalische Substanzen umfassen. Als Gerüststoffe sind beispielsweise polymere Polycarboxylate geeignet. Dies sind beispielsweise die Alkalimetallsalze der Polyacrylsäure oder der Polymethacrylsäure, zum Beispiel solche mit einer relativen Molekülmasse von 600 bis 750.000 g / mol.

Geeignete Polymere sind insbesondere Polyacrylate, die bevorzugt eine Molekülmasse von 1.000 bis 15.000 g / mol aufweisen. Aufgrund ihrer überlegenen Löslichkeit können aus dieser

Gruppe wiederum die kurzkettigen Polyacrylate, die Molmassen von 1.000 bis 10.000 g / mol, und besonders bevorzugt von 1.000 bis 5.000 g / mol, aufweisen, bevorzugt sein.

Geeignet sind weiterhin copolymer Polycarboxylate, insbesondere solche der Acrylsäure mit Methacrylsäure und der Acrylsäure oder Methacrylsäure mit Maleinsäure. Zur Verbesserung der Wasserlöslichkeit können die Polymere auch Allylsulfonsäuren, wie Allyloxybenzolsulfonsäure und Methallylsulfonsäure, als Monomer enthalten.

Als Gerüststoffe, die in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthalten sein können, sind insbesondere auch Silikate, Aluminiumsilikate (insbesondere Zeolithe), Carbonate, Salze organischer Di- und Polycarbonsäuren sowie Mischungen dieser Stoffe zu nennen.

Organische Gerüststoffe, welche weiterhin in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung vorhanden sein können, sind beispielsweise die in Form ihrer Natriumsalze einsetzbaren Polycarbonsäuren, wobei unter Polycarbonsäuren solche Carbonsäuren verstanden werden, die mehr als eine Säurefunktion tragen. Beispielsweise sind dies Citronensäure, Adipinsäure, Bernsteinsäure, Glutarsäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Fumarsäure, Zuckersäuren, Aminocarbonsäuren, Nitrilotriessigsäure (NTA), Methylglycindiessigsäure (MGDA) und deren Abkömmlinge sowie Mischungen aus diesen. Bevorzugte Salze sind die Salze der Polycarbonsäuren wie Citronensäure, Adipinsäure, Bernsteinsäure, Glutarsäure, Weinsäure, Zuckersäuren und Mischungen aus diesen.

Bevorzugt werden allerdings lösliche Gerüststoffe, wie beispielsweise Zitronensäure, oder Acrylpolymere mit einer Molmassen von 1.000 bis 5.000 g / mol eingesetzt.

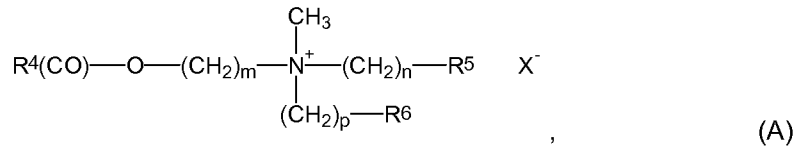
Alkalische Substanzen oder Waschkalkalien sind im Sinne der vorliegenden Erfindung Chemikalien zur Anhebung und Stabilisierung des pH-Wertes der Zusammensetzung.

Die Zusammensetzung kann weitere im Stand der Technik beschriebene Komponenten, wie beispielsweise optische Aufheller, Komplexbildner, Bleichmittel, Bleichaktivatoren, Farb- und Duftstoffe, Antioxidantien, Gerüststoffe, Enzyme, Enzymstabilisatoren, antimikrobielle Wirkstoffe, Vergrauungsinhibitoren, Anti-Redepositionsmittel, pH-Stellmittel, Elektrolyte, Waschkraftverstärker, Vitamine, Proteine, Schauminhibitoren und/oder UV-Absorber aufweisen.

Handelt es sich bei der erfindungsgemäßen Zusammensetzung um einen Wäscheweichspüler, so umfasst dieser üblicherweise eine textilweichmachende Verbindung. Es ist bevorzugt, dass die textilweichmachende Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe der quaternären Ammoniumverbindungen, Polysiloxane, textilweichmachenden Tone und Mischungen daraus.

Diese Verbindungen sind effektive und kommerziell gut erhältliche textilweichmachende Verbindungen.

Weiterhin ist es besonders vorteilhaft, dass der Weichspüler als textilweichmachende Verbindung eine quaternäre Ammoniumverbindung enthält. Es ist insbesondere bevorzugt, dass die quaternäre Ammoniumverbindung eine Verbindung der folgenden allgemeinen Formel (A) ist:



wobei

R⁴ für einen aliphatischen Alk(en)ylrest mit 11 bis 21 Kohlenstoffatomen mit 0, 1, 2 oder 3 Doppelbindungen und/oder gegebenenfalls mit Substituenten steht;

R⁵ steht für H, OH oder O(CO)R⁷,

R⁶ steht unabhängig von R⁵ für H, OH oder O(CO)R⁸, wobei R⁷ und R⁸ unabhängig voneinander jeweils für einen aliphatischen Alk(en)ylrest mit 11 bis 21 Kohlenstoffatomen mit 0, 1, 2 oder 3 Doppelbindungen steht,

m, n und p können jeweils unabhängig voneinander den Wert 1, 2 oder 3 haben und

X⁻ kann entweder ein Halogenid-, Methosulfat-, Methophosphat- oder Phosphation sowie Mischungen aus diesen Anionen sein.

Bei Weichspülern, die quaternäre Ammoniumverbindungen und insbesondere Mono-, Di- und/oder Triester von Fettsäuren mit Alkanolaminen als textilweichmachende Verbindungen enthalten, wird eine besonders starke Erhöhung der Viskosität durch ein C₁₆-Fettmaterial erzielt, welches in einer bevorzugten Ausführungsform in dem erfindungsgemäßen Endprodukt enthalten ist.

Darüber hinaus umfasst die Zusammensetzung in einem solchen Fall für Wäscheweichspülmittel übliche Bestandteile, wie Duftstoffzusammensetzungen und weitere Additive, wie beispielsweise Alkohole, amphotere oder nichtionische Tenside, pH-Puffersubstanzen, Enzyme, Fungizide oder Antioxidantien.

In einer weiteren Ausführungsform wird die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe gelöst durch ein Verfahren zur Herstellung einer Zusammensetzung umfassend wenigstens ein Tensid sowie einen Farbstoff zur Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien, wobei der Farbstoff nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem wenigstens einen Tensid steht. Die Herstellung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung, also des festen oder flüssigen Wasch- und Reinigungsmittels oder Wäscheweichspülmittels erfolgt nach üblichen und bekannten Methoden und Verfahren in denen beispielsweise die Bestandteile in Rührkesseln vermischt werden, wobei Lösungsmittel und Tensid(e) meist vorgelegt werden und die weiteren Bestandteile portionsweise

hinzugefügt werden. Der erfindungsgemäße Farbstoff wird vorzugsweise als eine der letzten Bestandteile zu der Zusammensetzung zugegeben.

Der Anteil des Farbstoffs in der Zusammensetzung liegt vorzugsweise im Bereich 0,00001 bis 1 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,00001 bis 0,005 Gew.-% und insbesondere im Bereich von 0,0001 bis 0,0005 Gew.-%.

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung wird erfindungsgemäß zur Behandlung von Textilien verwendet. Insbesondere findet sie Verwendung zur Reinigung und/oder Pflege von Textilien.

Eine Zusammensetzung enthaltend mindestens ein Tensid und mindestens einen Farbstoff wird erfindungsgemäß zur Auffrischung des Farbeindrucks gefärbter Textilien, insbesondere schwarzer Textilien, verwendet.

Beispiele:

Alle Mengenangaben in den Ausführungsbeispielen sind, soweit nicht anders angegeben, in Gew.-%.

Beispiel 1: Flüssiges Reinigungsmittel

	V1	E1	E2	E3
C ₁₂₋₁₄ Fettalkohol mit 7 EO	7	7	7	7
Na-Salz einer C ₁₂₋₁₈ Fettsäure	10	10	10	10
Borsäure	4	4	4	4
Zitronensäure	2	2	2	2
Propandiol	6	6	6	6
NaOH	3	3	3	3
Protease	0,6	0,6	0,6	0,6
Amylase	0,1	0,1	0,1	0,1
Gel Beads mit 5 Gew.-% Violet 200 oder Violet CT	--	0,1	0,2	2
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Liquitint Violet 200 und Liquitint Violet CT sind Farbstoffe, die unter diesem Handelsnamen von der Firma Milliken bezogen wurden.

V1: Vergleichsversuch (nicht erfindungsgemäß)

E1, E2, E3: erfindungsgemäße Reinigungsmittel

Beispiel 2: festes Reinigungsmittel

	E4
C ₁₂₋₁₈ Fettalkohol mit 7 EO	2
Na-Salz von C ₁₂₋₁₈ Fettalkoholsulfat mit 7 EO	1,5
Na-Salz von Alkylbenzolsulfonat	10
Natriumcarbonat	20
Natriumhydrogencarbonat	6,5
Natriumdisilikat	4
Natriumpercarbonat	17
TAED	4
Polyacrylate (Natrium Salz)	3
Carboxymethylcellulose	1
Natriumphosphonat	1

Natriumsulfat	25
Enzymmischung	1
Gel Beads mit 5 Gew.-% Violet 200 oder Violet CT	0,1

Beispiel 3: Weichspüler

Zucker oder Natriumchlorid	92 Gew.-%
Gel Beads mit 5 Gew.-% Violet 200 oder Violet CT	1 Gew.-%
Parfüm	3 Gew.-%

Beispiel 4: mit Waschmittel bedrucktes Tuch

Ein non-woven Tuch aus Viskose wurde mit folgender Zusammensetzung bedruckt

	E5
Zitronensäure	0,6
Tri Natrium-Salz von Zitronensäure	1,4
Cellulase	0,05
Konservierungsmittel	0,05
Dipropylenglykolbenzoat	0,5
Hydroxyethylcellulose	1,1
Liquitint® Violet 200	0,3
Polyvinylalkohol	3,4
Tonmineral	6,5
Wasser	ad 100

Patentansprüche:

1. Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien umfassend wenigstens ein Tensid sowie einen Farbstoff zur Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien, wobei der Farbstoff nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem wenigstens einen Tensid steht.
2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Farbstoff eingearbeitet in Seifennadeln enthalten ist.
3. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Farbstoff im Kern einer Hülle-Kern-Kapsel enthalten ist, in welcher die Hülle Gelatine umfasst, insbesondere daraus besteht
4. Zusammensetzung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern eine Wasser-in-Öl-Emulsion umfasst, insbesondere daraus besteht, wobei der Farbstoff im Wasser-Bestandteil der Emulsion enthalten ist.
5. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Wasch- und Reinigungsmittel oder ein Wäscheweichspülmittel ist.
6. Verfahren zur Herstellung einer Zusammensetzung umfassend wenigstens ein Tensid sowie einen Farbstoff zur Auffrischung des Farbeindrucks von Textilien, wobei der Farbstoff nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem wenigstens einen Tensid steht.
7. Verwendung einer Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Behandlung, insbesondere zur Reinigung, von Textilien.
8. Verwendung einer Zusammensetzung enthaltend mindestens ein Tensid und mindestens einen Farbstoff zur Auffrischung des Farbeindrucks gefärbter Textilien, insbesondere schwarzer Textilien.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/072415

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C11D3/40 C11D3/42 C11D17/00
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 practicable, 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	DE 101 53 295 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 15 May 2003 (2003-05-15) paragraphs [0008] - [0009], [0048] - [0049], [0054] - [0055]; claims; examples -----	1,3-8
X	DE 103 60 842 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 16 December 2004 (2004-12-16) claims; examples -----	1,5-8
X	US 4 990 280 A (THORENGAARD BITTEN [DK] ET AL) 5 February 1991 (1991-02-05) claims; examples -----	1,3-7
X	WO 00/52120 A2 (HENKEL KGAA [DE]) 8 September 2000 (2000-09-08) claims; examples -----	1,5-7
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent 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 16 November 2016	Date of mailing of the international search report 01/12/2016
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Pfannenstein, Heide
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/072415

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 2 059 449 A (FOWLER ALBERT A ET AL) 3 November 1936 (1936-11-03) page 2, lines 1-8; claims; examples -----	1,5-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/072415

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10153295	A1	15-05-2003	NONE

DE 10360842	A1	16-12-2004	NONE

US 4990280	A	05-02-1991	AU 3127589 A 14-09-1989
			BR 8901188 A 31-10-1989
			CA 1321447 C 24-08-1993
			CN 1036975 A 08-11-1989
			DE 68917340 D1 15-09-1994
			DK 122889 A 15-09-1989
			EG 19639 A 30-08-1995
			EP 0333270 A2 20-09-1989
			ES 2059698 T3 16-11-1994
			FI 891204 A 15-09-1989
			IE 890814 L 14-09-1989
			IN 174384 B 26-11-1994
			JP 2541652 B2 09-10-1996
			JP H0222398 A 25-01-1990
			MA 21509 A1 01-10-1989
			MX 173260 B 14-02-1994
			NZ 228315 A 28-04-1992
			PH 24851 A 26-12-1990
			PT 89983 A 10-11-1989
			TR 24512 A 12-11-1991
			US 4990280 A 05-02-1991

WO 0052120	A2	08-09-2000	AU 2672600 A 21-09-2000
			CA 2299781 A1 27-08-2000
			DE 29903534 U1 17-06-1999
			EP 1157089 A2 28-11-2001
			WO 0052120 A2 08-09-2000

US 2059449	A	03-11-1936	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C11D3/40 C11D3/42 C11D17/00 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	DE 101 53 295 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Absätze [0008] - [0009], [0048] - [0049], [0054] - [0055]; Ansprüche; Beispiele -----	1,3-8
X	DE 103 60 842 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) Ansprüche; Beispiele -----	1,5-8
X	US 4 990 280 A (THORENGAARD BITTEN [DK] ET AL) 5. Februar 1991 (1991-02-05) Ansprüche; Beispiele -----	1,3-7
X	WO 00/52120 A2 (HENKEL KGAA [DE]) 8. September 2000 (2000-09-08) Ansprüche; Beispiele -----	1,5-7
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
16. November 2016	01/12/2016	
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 Pffannenstein, Heide	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 059 449 A (FOWLER ALBERT A ET AL) 3. November 1936 (1936-11-03) Seite 2, Zeilen 1-8; Ansprüche; Beispiele -----	1,5-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/072415

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10153295	A1	15-05-2003	KEINE
DE 10360842	A1	16-12-2004	KEINE
US 4990280	A	05-02-1991	AU 3127589 A 14-09-1989
			BR 8901188 A 31-10-1989
			CA 1321447 C 24-08-1993
			CN 1036975 A 08-11-1989
			DE 68917340 D1 15-09-1994
			DK 122889 A 15-09-1989
			EG 19639 A 30-08-1995
			EP 0333270 A2 20-09-1989
			ES 2059698 T3 16-11-1994
			FI 891204 A 15-09-1989
			IE 890814 L 14-09-1989
			IN 174384 B 26-11-1994
			JP 2541652 B2 09-10-1996
			JP H0222398 A 25-01-1990
			MA 21509 A1 01-10-1989
			MX 173260 B 14-02-1994
			NZ 228315 A 28-04-1992
			PH 24851 A 26-12-1990
			PT 89983 A 10-11-1989
			TR 24512 A 12-11-1991
			US 4990280 A 05-02-1991
WO 0052120	A2	08-09-2000	AU 2672600 A 21-09-2000
			CA 2299781 A1 27-08-2000
			DE 29903534 U1 17-06-1999
			EP 1157089 A2 28-11-2001
			WO 0052120 A2 08-09-2000
US 2059449	A	03-11-1936	KEINE