

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Mai 2020 (22.05.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/099036 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61Q 19/00 (2006.01) *A61K 8/34* (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01) *A61K 8/46* (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) *A61K 8/92* (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)

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)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/077430

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Oktober 2019 (10.10.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 219 633.8
16. November 2018 (16.11.2018) DE

(71) Anmelder: **BEIERSDORF AG** [DE/DE]; Unnastraße 48,
20253 Hamburg (DE).

(72) Erfinder: **MEIRING, Uta**; Im Dahlen 12 a, 21077 Ham-
burg (DE). **NILSSON, Jan**; Hellbrookkamp 43, 22177
Hamburg (DE). **SCHULTZE, Caroline**; Sievekingsallee
46, 20535 Hamburg (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, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, 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,

(54) **Title:** MICELLE-CONTAINING CLEANSING PREPARATION

(54) **Bezeichnung:** REINIGUNGSZUBEREITUNG ENTHALTEND MIZELLEN

(57) **Abstract:** The invention relates to an aqueous cosmetic cleansing preparation that contains at least one surfactant a) selected from the group of sodium methyl cocoyl taurate, sodium methyl oleoyl taurate, sodium methyl lauroyl taurate, ammonium lauroyl taurate; sodium cocoyl isethionate and sodium methyl lauroyl isethionate; and at least one lipophilic substance b); characterized in that the percentage by weight of the lipophilic substances a) is greater than or equal to the percentage by weight of the lipophilic substances b).

(57) **Zusammenfassung:** Wässrige kosmetische Reinigungszubereitung enthaltend, mindestens ein Tensid a) gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, Ammonium Lauroyl Taurate; Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und mindestens eine lipophile Substanz b); dadurch gekennzeichnet, dass der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.



WO 2020/099036 A1

Reinigungszubereitung enthaltend Mizellen

Kosmetische Produkte dienen im Allgemeinen nicht nur dazu schön und attraktiv auszusehen, sondern sie tragen mit ihrer Wirkung entscheidend zu einem gesteigerten Selbstwertgefühl und zum Wohlbefinden der Menschen bei. Dementsprechend werden die verschiedensten kosmetischen Produkte zur täglichen Reinigung und Pflege der menschlichen Haut eingesetzt.

Der Stand der Technik kennt verschiedene kosmetische Reinigungszubereitungen zur Reinigung der menschlichen Haut. So werden beispielsweise in WO 2005079729 A1 ölhaltige Reinigungszubereitungen offenbart, welche ein nicht ionisches Tensid und eine Ölkomponente enthalten. Bei Mischen mit Wasser bildet sich eine mizellare Lösung aus.

Weiterhin beschreibt US 20040053797 A1 mizellare Reinigungszubereitungen.

Mizellen bilden sich in wässriger Lösung in Anwesenheit von Tensiden, die sich so anordnen, dass die hydrophilen Teile (Köpfe) der Tensidmoleküle sich zu den angrenzenden Wassermolekülen ausrichten, wogegen die hydrophoben Teile der Tenside (Schwänze) sich zusammenlagern und somit eine eigene Phase bilden. Derartige Mizellen haben typischerweise eine Größe von wenigen Nanometern und unterscheiden sich somit von Emulsionen, welche eine emulgierte Ölphase mit Tröpfchengrößen im Mikrometerbereich enthalten. Beispielsweise weisen Mizellen, die sich mit Natriumlaurylsulfat in Wasser bilden, einen Durchmesser von zirka 4 nm auf.

Eine Zubereitung enthaltend Mizellen unterscheidet sich in ihren physikalischen Eigenschaften von einer Zubereitung, welche keine Mizellen enthält. Bei Ausbildung oder Auflösung der Mizellen ändern sich beispielsweise die Oberflächenspannung, der osmotische Druck, die Äquivalentleitfähigkeit, die Grenzflächenspannung gegenüber Ölen oder hydrophoben Lösemitteln und die Dichte der Zubereitung.

Gegenwärtig erfreuen sich wässrige Reinigungszubereitungen mit Mizellen einer großen Beliebtheit. Derartige Produkte weisen zumeist einen hohen Wasseranteil von mehr als 85 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, auf und können daher direkt als Waschwasser eingesetzt werden. Bei Anwendung auf der Haut können die enthaltenen Mizellen Ölkomponenten (lipophile Verschmutzungen, wie z.B. Hauttalg, fäkale

Ausscheidungen, Make-up-Reste wie: Foundations, Lippenstift, Rouge, Maskara...) binden und diese auf besonders milde Weise von der Haut ablösen. Durch den hohen Wasseranteil dringen derartige Reinigungszubereitungen ferner besonders leicht in Hautporen und Falten ein. Durch eine verbesserte Benetzung der Hautporen wird eine effektivere Reinigungsleistung erzielt, die von Konsumenten bestätigt wird.

Zumeist werden die Mizellen-haltigen Reinigungszubereitungen zum Entfernen von ölhaltigen Make-Up von der Gesichtshaut verwendet. Weniger verbreitet ist die Anwendung derartiger Produkte zur Reinigung von Babyhaut.

Reinigungszubereitungen für Babys kommen beispielsweise bei dem Windelwechsel zur Entfernung von Ausscheidungsresten oder bei der Ganzkörperreinigung zur Anwendung. Entscheidend für die Anwendbarkeit ist, dass die Reinigungszubereitung speziell für die Anwendung auf der sehr empfindlichen Haut geeignet ist, gleichzeitig aber eine besonders effektive Reinigungsleistung aufweist, um die Anwendungszeit zu minimieren.

Eine Zugabe von lipophilen Inhaltsstoffen zu Mizellen-haltigen Reinigungszubereitungen kann aus verschiedenen Gründen vorteilhaft sein. Für den Konsumenten sind häufig Riechstoffe wünschenswert, die das Reinigungserleben olfaktorisch unterstützen. Des Weiteren können lipophile Inhaltsstoffe wie Pflanzenöle oder niedrigviskose Wachse wie z.B. Jojobaöl oder Sheabutter-Derivate der Haut nach dem Reinigen Lipide wieder zufügen und so ein Austrocknen der Haut verhindern. Des Weiteren zu erwähnen sind Inhaltsstoffe, die zur Konservierung der Formulierungen beitragen.

Nachteilig ist jedoch der Umstand, dass sich die Mizellen-haltige Reinigungszubereitung oftmals eintrübt, wenn lipophile Komponenten bspw. Parfumkomponenten, welche sich nicht klar in Wasser lösen, zugegeben werden. Eingetrübte Reinigungszubereitungen vermitteln jedoch nicht den Eindruck, dass diese zur Reinigung als Waschwasser eingesetzt werden können, so dass diese von den Kunden gemieden werden.

Im Falle, dass das Mizellen-haltige Reinigungsprodukt zum Entfernen von Make-Up konzipiert wurde, kann dieser Umstand adressiert werden, indem Lösungsvermittler in die Reinigungszubereitung eingearbeitet werden. Lösungsvermittler sind mit ethoxiliertes (hydriertes) Ricinusöl (bspw. PEG-40 Hydrogenated Castor Oil), ethoxilierte Sorbitanfettsäureester (bspw. Polysorbate-20) und Polyglyceryl Ester von Fettsäuren (bspw. Polyglyceryl-6 Caprylate, Polyglyceryl-4 Caprylate, Polyglyceryl-4 Cocoate, Polyglyceryl-6 Ricinoleate und Polyglyceryl-10-Laurate). Bei Zugabe von diesen Lösungsvermittlern wird

die Trübung aufgehoben. Jedoch entstehen durch den Zusatz dieser Lösungsvermittler erhebliche Produktnachteile, welche einen Einsatz als Reinigungszubereitung für Babyhaut, sensible- und atopische Haut verhindern. So vermindern die Lösungsvermittler die Fähigkeit der Reinigungszubereitung Mizellen auszubilden, was zu einer Reduktion der Reinigungsleistung führt. Dieses kann durch eine höhere Tensid Konzentration kompensiert werden. Eine Erhöhung der Anteile der enthaltenen Tenside ist bei Babyprodukten für empfindliche, sensible und atopische Haut jedoch nicht empfehlenswert, da zu hohe Tensidkonzentrationen Reizungen verursachen könnten. Dieses ist insbesondere kritisch für Tenside, wie Natriumlaurylsulfat oder auch Natriumlaurethsulfat. Ein weiterer Nachteil derartiger Produkte ist, dass die Lösungsvermittler oftmals PEG-haltigen Substanzen sind, welche im Verdacht stehen die Haut durchlässiger zu machen, indem sie die natürliche Schutzbarriere der Haut abschwächen. Ein Einsatz von PEG-haltigen Substanzen ist somit insbesondere in Babyprodukten zu vermeiden.

Zusammenfassend besteht ein Bedarf an Reinigungsprodukten für Babys, welche bei Zusatz von lipophilen Substanzen keine Trübungen aufweisen und gleichzeitig bei geringen Tensidkonzentrationen Mizellen ausbilden.

Überraschend wurde gefunden, dass sich klare Mizellen-haltige Reinigungszubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung bereitstellen lassen, welche nicht die Nachteile des Standes der Technik aufweisen. Die Reinigungszubereitung der Erfindung sind in der Lage bei geringeren Tensidkonzentrationen Mizellen auszubilden und sind gleichzeitig nicht bzw. weniger trüb. So lassen sich überraschend Substanzen, welche üblicher Weise in Wasser eine Trübung hervorrufen, einarbeiten, ohne dass es zu deutlichen Trübungseffekten kommt.

Weiterhin ist bekannt Reinigungszubereitungen enthaltend Mizellen als Tränkungsmedium für Reinigungstücher einzusetzen. Als Tüchermaterialien können natürliche oder synthetische Substanzen eingesetzt werden. Bekannt sind unter anderem Fasern auf Basis nachwachsender Rohstoffe wie Baumwolle, PLA (Polymilchsäure) und Cellulose sowie deren Derivate. Problematisch ist jedoch der Umstand, dass oftmals nach Auspressen der getränkten Tücher nur eine unzureichende Menge bzw. keine Mizellen in dem Tränkungsmedium verbleiben. Dieses führt unweigerlich zu einer Reduktion der Reinigungsleistung, welche nur durch Erhöhung der Tensidkonzentration kompensiert werden kann. Somit besteht ebenfalls ein Bedarf an Reinigungszubereitungen, welche als Tränkungsmedium für Tücher eingesetzt werden können und nach dem auspressen, bzw. der späteren Separierung von Tränkungsmedium und Tuch, im Tränkungsmedium noch

Mizellen aufweisen. Überraschend wurde auch dieser Bedarf durch die vorliegende Erfindung abgedeckt.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine wässrige kosmetische Reinigungszubereitung enthaltend,

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, Ammonium Lauroyl Taurate; Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate,

- b) mindestens eine lipophile Substanz,

dadurch gekennzeichnet, dass der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.

Überraschend hat sich gezeigt, dass sich in den erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen Mizellen ausbilden und keine Trübung aufweisen.

Eine erste erfindungsgemäße Ausführungsform ist eine wässrige kosmetische Reinigungszubereitung, welche dadurch gekennzeichnet, dass diese Zubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, und Ammonium Lauroyl Taurate; und

- b) mindestens eine lipophile Substanz,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.

Eine zweite erfindungsgemäße Ausführungsform ist eine wässrige kosmetische Reinigungszubereitung, welche dadurch gekennzeichnet, dass diese Zubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und

- b) mindestens eine lipophile Substanz,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind weiterhin vorteilhaft dadurch gekennzeichnet, dass diese neben den Tensiden a) keine weiteren Tenside oder Emulgatoren enthalten.

Andere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung, sind dadurch gekennzeichnet, das neben den erfindungsgemäßen Tenside a) weitere Tenside enthalten sind, wobei der Gesamtanteil der weiteren Tenside weniger als 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,05 Gew.-% bis 0,5 Gew.-% , bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt.

Die weiteren Tenside sind bevorzugt gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside. Zu den Alkylglucosiden zählen die insbesondere bevorzugten Substanzen Decyl Glucoside, Lauryl Glucosid und Coco Glucosid.

Ferner werden als weitere Tenside vorteilhaft Betaine, bevorzugt gewählt aus der Gruppe Cocamidopropylbetain, Coco- Betain und/oder Lauramidopropyl Betain eingesetzt.

Weitere vorteilhaft zusätzlich einzusetzende Tenside sind weitere Tenside, welche auf Aminosäuren basieren, bevorzugt gewählt aus der Gruppe Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate und/oder Sodium Stearoyl Glutamate.

Ein weitere Tenside, welche vorteilhaft in der Reinigungszubereitung als zusätzliches Tensid enthalten ist, ist Sodium Cocoamphoacetate.

Entsprechend ist eine dritte vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige kosmetische Reinigungszubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, und Ammonium Lauroyl Taurate; und
- b) mindestens eine lipophile Substanz, und
- c) mindestens ein weiteres Tensid gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside, Cocamidopropylbetain, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate, Sodium Stearoyl Glutamate und Sodium Cocoamphoacetate,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.

Innerhalb der dritten vorteilhaften Ausführungsform ist es bevorzugt, wenn die wässrige kosmetische Reinigungszubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, und Ammonium Lauroyl Taurate; und
- b) mindestens eine lipophile Substanz, und

- c) mindestens ein weiteres Tensid gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside, Cocamidopropylbetain, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate, Sodium Stearoyl Glutamate und Sodium Cocoamphoacetate,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist und der Gesamtanteil der weiteren Tenside c) weniger als 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,05 Gew.-% bis 0,5 Gew.-%, beträgt, wobei sich die Angaben auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beziehen.

Eine vierte vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige kosmetische Reinigungszubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und
- b) mindestens eine lipophile Substanz, und
- c) mindestens ein weiteres Tensid gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside, Cocamidopropylbetain, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate, Sodium Stearoyl Glutamate und Sodium Cocoamphoacetate,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.

Innerhalb der vierten vorteilhaften Ausführungsform ist es bevorzugt, wenn die wässrige kosmetische Reinigungszubereitung

- a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und
- b) mindestens eine lipophile Substanz, und
- c) mindestens ein weiteres Tensid gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside, Cocamidopropylbetain, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate, Sodium Stearoyl Glutamate und Sodium Cocoamphoacetate,

enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist und der Gesamtanteil der weiteren Tenside c) weniger als 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,05 Gew.-% bis 0,5 Gew.-%, beträgt, wobei sich die Angaben auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beziehen.

Generell ist es ferner bevorzugt, wenn der Gesamtanteil aller enthaltenen Tenside weniger als 1,5 Gew.-%, insbesondere bevorzugt weniger als 1,2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt.

Sollten Gewichtsprozentangaben (Gew.-%) ohne Bezugnahme auf eine bestimmte Zusammensetzung oder spezifische Mischung angegeben werden, so beziehen sich diese Angaben immer auf das Gesamtgewicht der kosmetischen Reinigungszubereitung. Sollten Verhältnisse von Komponenten/Substanzen/Stoffgruppen offenbart werden, so beziehen sich diese Verhältnisse auf Gewichtsverhältnisse der genannten Komponenten/Substanzen/Stoffgruppen.

Werden nachfolgend Gewichtsprozentbereiche für die Bestandteile der kosmetischen Reinigungszubereitung angegeben, so umfasst die Offenbarung der vorliegenden Anmeldung ebenfalls alle Einzelwerte in Schritten von 0,1 Gew.-% innerhalb dieser Gewichtsprozentbereiche.

Die Formulierungen „erfindungsgemäß“, „erfindungsgemäß vorteilhaft“, „vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung“ etc. beziehen sich im Rahmen der vorliegenden Offenbarung immer auf die erfindungsgemäße Zubereitung.

Sofern nicht anders angegeben wurden alle Versuche unter Normalbedingungen durchgeführt. Der Begriff „Normalbedingungen“ bedeutet 20°C, 1013 hPa und eine relative Luftfeuchtigkeit von 50%.

Die nachfolgend beschriebenen Merkmale der erfindungsgemäßen Reinigungszubereitung beziehen sich auf die erfindungsgemäße Zubereitung an sich, sowie jeweils auf die zuvor beschriebenen erfindungsgemäßen Zubereitungen gemäß der genannten vorteilhaften Ausführungsformen.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetischen Reinigungszubereitungen der Erfindung kein ethoxiliertes, ggf. hydriertes Ricinusöl, keine ethoxilierten Sorbitanfettsäureester und/oder keine Polyglycerylester von Fettsäuren enthalten. Dementsprechend beträgt der Anteil dieser Substanzen vorteilhaft 0% Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung.

Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße kosmetische Reinigungszubereitung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, dass diese keine mit Polyethylenglycol substituierten Substanzen enthält. Somit sind bevorzugt keine PEG-haltigen Substanzen enthalten.

Ferner ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Reinigungszubereitung einen pH-Wert im Bereich von 3,6 bis 8,5, bevorzugt von 3,8 bis 6, besonders bevorzugt von 4,0-5,3 aufweist.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn der Anteil von Wasser in der erfindungsgemäßen Reinigungszubereitung mindestens 85 Gew.-%, bevorzugt mindestens 90 Gew.-% und insbesondere bevorzugt mindestens 91 Gew.-% beträgt, wobei sich die Angaben auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beziehen.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil der Tenside a) in den erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen, sowie der Anteil der Tenside a) in den jeweiligen Ausführungsformen der Erfindung, von 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,25 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,4 Gew.-% bis 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt.

Es ist erfindungsgemäß weiterhin vorteilhaft, wenn das Gewichtsverhältnis der Tenside a) zu den lipophilen Substanzen b) von 20:1 bis 1:1, bevorzugt von 15:1 bis 1,2:1 und insbesondere bevorzugt von 10:1 bis 2:1 beträgt. Dieses gilt insbesondere für die 1. bis 4. vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung.

Dadurch, dass sich insbesondere bei den erfindungsgemäß geringen Tensidanteilen Mizellen-haltige Reinigungszubereitungen ausgebildet haben, konnte eine besonders milde Reinigungszubereitung mit Mizellen bereitgestellt werden, welche zudem noch bei Anwesenheit von lipophilen Substanzen weniger trüb sind.

Weiterhin sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass unter einer lipophilen Substanz eine Substanz verstanden wird, welche einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{OW}$) von größer 0 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist. Dementsprechend ist die lipophile Substanz b) vorteilhaft dadurch gekennzeichnet, dass diese kein Emulgator und kein Tensid ist und einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient $\log K_{OW}$ von größer 0 aufweist.

Sinngemäß ergibt sich der $\log K_{OW}$ Wert anhand der Definition

$$\log K_{OW} = \log C_o - \log C_w$$

wobei C_O die Konzentration der jeweiligen Substanz in der Octanol-Phase angibt und C_W die Konzentration der Chemikalie in der Wasserphase. Das heißt $\log K_{OW}$ ist positiv bei lipophilen und negativ bei hydrophilen Substanzen.

Erfindungsgemäß wird der $\log K_{OW}$ Wert der eingesetzten Substanzen gemäß der Crippen Berechnungsmethode bestimmt, welche aus der Veröffentlichung *J. Chem. Inf. Comput. Sci.* 1999, 39, 868-873 mit dem Titel „Prediction of Physicochemical parameters by atomic contribution“ bekannt ist.

In der nachfolgenden Tabelle sind einige nach der Crippen Methode berechnete Verteilungskoeffizienten ($\log K_{OW}$) aufgeführt.

Tabelle 1:

Inhaltstoff	$\log K_{OW}$
Glycerin	-1,668
Propyleneglykol	-0,641
2-methylpropane-1,2-diol	-0,25
1,2-Pentandiol	0,14
1,5-Pentandiol	0,141
1,2-Hexanediol	0,53
Phenoxyethanol	1,058
Benzyl alcohol	1,179
Vanillin	1,213
Heliotropin	1,228
1,2-Octanediol	1,31
cis-3-Hexenol	1,335
Aubepin	1,508
Aubepinnitril	1,567
Ethylhexylglycerin	1,573
Benzylacetat	1,75
2-Phenylethylacetat	1,792
Cumarin	1,793
Phenyl-Acetaldehyd-Dimethylacetal	1,848
Dimethylbenzylcarbinol	2
1,2-decanediol	2,09
Eugenol	2,129
Hydroxycitronellal	2,153
Phenoxyethylisobutyrat	2,265
Styrallylacetat	2,311
Octanol	2,339
Nopol	2,361
Ethylhexyl glycerin	2,4
Linalool	2,67
Geraniol	2,671
Methyldihydrojasmonat	2,725

Amylsalicylat	2,739
Benzylsalicylat	2,749
Dihydromyrcenol	2,75
Citronellol	2,751
4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexencarbaldehyd	2,853
9-Decenol-1	2,895
Nopylacetat	2,932
Tetrahydrolinalool	2,974
Tetrahydromyrcenol	2,974
Isononylacetat	3,012
Benzylbenzoat	3,044
Terpinylacetat	3,075
3-(p-tert. Butylphenyl)-propanal	3,116
p-tert. Butylcyclohexylacetat	3,154
Geranonitril	3,203
Geranylacetat	3,242
Citronellonitril	3,283
Citronellylacetat	3,322
n-Dekanal	3,326
Diphenyloxid	3,479
Ionen	3,609
Trichlormethylphenylcarbonylacetat	3,661
2-n-Heptylcyclopentanon	3,716
Isolongifolanon	3,738
Vetiverol	3,84
Linalylacetat	3,855
Methylionone	3,904
Isomethylionone	3,904
Cedrylacetat	4,181
Bisabolol	4,23
alpha-hexylcinammic aldehyde	4,239
Myristyl alcohol	4,68
Cetyl alcohol	5,46
Isopropyl myristate	5,639
Octyldodecanol	6,876
Cetyl palmitate	11,492
Tristearin	18,769

Es wird ferner darauf hingewiesen, dass bekannte natürliche Öle, insbesondere Pflanzenöle, ebenfalls erfindungsgemäß als lipophile Substanzen bezeichnet werden. Chemisch betrachtet setzen sich Pflanzenöle aus einer Vielzahl von lipophilen Substanzen zusammen, welche einen Verteilungskoeffizienten ($\log K_{OW}$) von größer 0 aufweisen. Der Verteilungskoeffizient lässt sich für die einzelnen chemischen Inhaltsstoffe anhand der

Crippen Methode berechnen. Aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung zählen daher die INCI Substanzen, wie Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil oder Butyrospermum Parkii (Shea) Butter ebenfalls zu den erfindungsgemäßen lipophilen Substanzen.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn die erfindungsgemäße lipophile Substanz zusätzlich dadurch gekennzeichnet ist, dass diese bei 1013 hPa einen Schmelzpunkt von maximal 40°C, bevorzugt maximal 35°C und insbesondere bevorzugt von maximal 30°C aufweist, wobei es weiterhin vorteilhaft ist, wenn keine lipophilen Substanzen mit einem höheren Schmelzpunkt enthalten sind.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind darüber hinaus dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{OW}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist.

Es außerdem vorteilhaft, wenn die lipophile Substanz bei 1013 hPa einen Schmelzpunkt von maximal 30°C aufweist, einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{OW}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist, wobei es weiterhin bevorzugt ist, wenn keine lipophile Substanz mit einem Schmelzpunkt von mehr als 30°C enthalten ist.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der lipophilen Substanz von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der lipophilen Substanz, welche einen Schmelzpunkt von maximal 30°C aufweist, von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der lipophilen Substanz, welche einen Schmelzpunkt von maximal 30°C aufweist, einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{OW}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist, von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der lipophilen Substanz, welche einen Schmelzpunkt von maximal 30°C aufweist, einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{ow}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist, und kein Emulgator oder Tensid ist, von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt, wobei keine lipophile Substanz mit einem Schmelzpunkt von mehr als 30°C enthalten ist.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der lipophilen Substanz, welche einen Schmelzpunkt von maximal 30°C aufweist, einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{ow}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist, von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt, wobei keine lipophile Substanz mit einem Schmelzpunkt von mehr als 30°C und keine Substanz mit einem Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient ($\log K_{ow}$) von mehr als 4,5 enthalten ist.

Unter Emulgatoren werden alle Substanzen verstanden, welche im International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, Thirteenth Edition 2010, (ISBN 1-882621-47-6) unter der Bezeichnung "emulsifying agent" geführt werden. Unter Tensiden werden alle Substanzen verstanden, welche im International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, Thirteenth Edition 2010, (ISBN 1-882621-47-6) unter der Bezeichnung "surfactant" geführt werden.

Ferner sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz gewählt ist aus der Gruppe der unter Normalbedingungen flüssigen Duftstoffe. Ein flüssiger Duftstoff kann jede natürliche oder synthetische Parfümkomponente sein, die einem Fachmann im Bereich der Duftherstellung bekannt ist. Insbesondere bevorzugt wird die lipophile Substanz aus der Gruppe der Duftstoffe Geraniol, Geranylacetat, Linalool, Linalylacetat, Tetrahydrolinalool, Citronellol, Citronellylacetat, Dihydromyrcenol, Dihydromyrcenylacetat, Tetrahydromyrcenol, Terpeneol, Terpinylacetat, Nopol, Nopylacetat, 2-Phenylethylacetat, Benzylalkohol, Benzylacetat, Benzylsalicylat, Benzylbenzoat, Styrallylacetat, Amylsalicylat, Dimethylbenzylcarbinol, Trichlormethylphenylcarbinylacetat, p-tert. Butylcyclohexylacetat, Isononylacetat, Vetiverylacetat, Vetiverol, alpha-hexylcinammic aldehyde, 2-Methyl-3-(p-tert. butylphenyl)-propanol, 2-Methyl-3-(p-isopropylphenyl)-propanal, 3-(p-tert. Butylphenyl)-propanal, Tricyclodecenylacetat, Tricyclodecenylpropionat, 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexencarbaldehyd, 4-(4-Methyl-3-pentenyl)-3-

cyclohexencarbaldehyd, 4-Acetoxy-3-pentyltetrahydropyran, Methylidihydrojasmonat, 2-n-Heptylcyclopentanon, 3-Methyl-2-pentylcyclopentanon, n-Dekanal, 9-Decenol-1, Phenoxyethylisobutytrat, Phenyl-Acetaldehyd-Dimethylacetal, Geranonitril, Citronellonitril, Cedrylacetat, 3-Isocamphylcyclohexanol, Cedrylmethylether, Isolongifolanon, Aubepinnitril, Aubepin, Heliotropin, Cumarin, Eugenol, Vanillin, Diphenyloxid, Hydroxycitronellal, Ionen, Methylnone, Isomethylnone, cis-3-Hexenol und Ester davon, Indan-Moschus-Düfte, Tetralin-Moschus-Düfte, isochrome Moschus-Düfte, makrozyklische Ketone, Makrolacton-Moschus-Düfte, Ethylen-Messingylat und aromatische Nitro-Moschus-Düfte gewählt. Einige Parfümkomponenten werden auch in Arctander, Perfume and Flavour Chemicals (Chemicals), Vol. I und II (1969) und Arctander, Perfume and Flavour Materials of Natural Origin (1960) beschrieben.

Entsprechend ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn der Anteil der lipophilen Substanz gewählt aus der Gruppe der flüssigen Duftstoffe, insbesondere der vorstehend genannten Duftstoffe, von 0,01 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weiterhin sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz vorteilhaft gewählt wird aus der Gruppe der Alkan-1,2-diole, wobei der Einsatz von 1,2-Hexandiol, Caprylyl Glycol und/oder 1,2-Decandiol insbesondere bevorzugt ist.

Entsprechend ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn der Anteil der lipophilen Substanz gewählt aus der Gruppe der Alkan-1,2-diole, insbesondere der vorstehend als bevorzugt gekennzeichneten Alkan-1,2-diole, von 0,01 Gew.-% bis 3 Gew.-%, bevorzugt 0,05 Gew.-% bis 2 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 1,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weiterhin sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz vorteilhaft gewählt wird aus der Gruppe Phenoxyethanol und/oder Ethylhexylglycerin.

Sind Phenoxyethanol und/oder Ethylhexylglycerin enthalten, so beträgt der Gesamtanteil dieser Substanzen vorteilhaft von 0,05 Gew.-% bis 1 Gew.-%, bevorzugt 0,075 Gew.-% bis 0,9 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung.

Weiterhin sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die kosmetische Reinigungszubereitung neben einer wässrigen Phase keine weitere Phase aufweist. So sind in diesen vorteilhaften Ausführungsformen alle Komponenten in der wässrigen Phase gelöst, so dass mit dem menschlichen Auge keine zweite Phase über eine Phasengrenze erkannt werden kann.

Folglich ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn die lipophile Substanz so gewählt wird, dass wenn diese Substanz in einem Anteil von 3 Gew.-% mit Wasser gemischt wird, sich keine zwei Phasen ausbilden, wobei sich die Gewichtsangabe auf das Gesamtgewicht der Mischung aus Wasser und der lipophilen Substanz bezieht.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße lipophile Substanz dadurch gekennzeichnet ist, dass wenn diese Substanz in einem Anteil von 0,1 Gew.-% mit Wasser gemischt wird, die Mischung aus Wasser und dieser Substanz eine Transmission von weniger als 90% bei einer Wellenlänge von 550 nm aufweist. In vorstehender Beschreibung bezieht sich die Gewichtsangabe auf das Gesamtgewicht der Mischung aus Wasser und der lipophilen Substanz.

Eine Messung der Transmission kann mittels dem Fachmann bekannten Methoden mittels eines handelsüblichen UV/Vis Spektrometers erfolgen. Die Spaltbreite ist auf 1 nm zu setzen.

Weiterhin wird erfindungsgemäß eine Zubereitung als trüb angesehen, wenn diese einen NTU-Wert (nepheolometric turbidity units) von mehr als 10 aufweist, wobei der Wert vorteilhaft unter Normalbedingungen mit einem Hach 2100 An Turbidimeter ermittelt wird. Die Messung erfolgt gemäß Herstelleranleitung Hach Basic User Manual DOC022.97.80205 für 2100AN, 11/2014, Edition 6 im Modus „automatic ranging“.

Zusätzlich ist es vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die kosmetische Reinigungszubereitung Glycerin enthält und der Anteil von Glycerin bevorzugt von 0,01 Gew.-% bis 6 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen Reinigungszubereitungen können weiterhin vorteilhaft Natriumbenzoat enthalten. Enthält die kosmetische Reinigungszubereitung Natriumbenzoat, so ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn der Anteil an Natriumbenzoat von 0,1 Gew.-% bis 0,5 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die kosmetische Reinigungszubereitung dadurch gekennzeichnet ist, dass diese Natriumsalicylat enthält und der Anteil von Natriumsalicylat bevorzugt von 0,1 Gew.-% bis 0,5 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.

Ein weiterer überraschender Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft den Umstand, dass wenn die erfindungsgemäße Reinigungszubereitung als Tränkungsmedium für Reinigungstücher genutzt wird, und anschließend das Tränkungsmedium von den Tüchern separiert wird, sich im Tränkungsmedium noch immer Mizellen befinden. So sind bei der Verwendung der getränkten Tücher durch den Verbraucher Mizellen in dem Tränkungsmedium enthalten, welches über das Tuch auf die Haut übertragen wird.

Vorteilhaft zu wählende Tuchmaterialien sind PET, Polylacticacid (PLA), Viskosefaser (Tencil), Cellulose, Cellulose Acetate, Baumwollfaser und Mischungen aus diesen Materialien. Bevorzugt werden Viskosefasern und/oder Cellulose Acetate als Tuchmaterial verwendet. Insbesondere bevorzugt enthält das Tuchmaterial Viskosefasern.

Dementsprechend ließen sich überraschend getränkte Reinigungstücher mit Mizellen im Tränkungsmedium bereitstellen. Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein kosmetisches Reinigungstuch getränkt mit der erfindungsgemäßen kosmetischen Reinigungszubereitung.

Die kosmetischen Reinigungszubereitungen gemäß der Erfindung können ferner weitere kosmetische Hilfsstoffe und Wirkstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B. weitere Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Konservierungshelfer, Bakterizide, Lipide, Farbstoffe und Farbpigmente, Verdickungsmittel, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie weitere Polyole, Schaumstabilisatoren, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate, sofern der Zusatz die geforderten Eigenschaften hinsichtlich der Stabilität nicht beeinträchtigen oder ausgeschlossen sind.

Vergleichsversuche und Beispiele

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzu-

schränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die erfindungsgemäßen Beispielrezepturen Bsp.1 bis Bsp.5 sowie die nicht erfindungsgemäßen Beispielrezepturen Vgl.1 und Vgl.2 aufgeführt.

Tabelle 2:

Inhaltsstoffe	Bsp.1	Bsp.2	Bsp.3	Bsp.4	Bsp.5	Vgl.1	Vgl.2
Sodium Cocoamphoacetate	0,1	0,1			0,1		0,1
Decyl Glucoside	0,1	0,1			0,1		0,1
Glycerin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Natriumcitrat	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Natriumbenzoat	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
PEG-40 Hydrogeated Castor Oil							0,8
Sodium Methyl Cocoyl Taurate		0,8	0,4	0,8	0,8		
Sodium Lauroyl Methyl Isethionate	0,8						
Caprylyl Glycol	0,11	0,11	0,11	0,11		0,11	0,11
Ethylhexylglycerin					0,15		
Almond Extract	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Citric Acid	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Aqua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
Mizellen vorhanden?	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein

Zur Beurteilung, ob sich in den Beispielrezepturen Mizellen ausbilden, wurde eine Reverse-CMC Messung mit einem Tensiometer K100 der Fa. Krüss bei einer Messtemperatur von 20°C durchgeführt. Als Konfiguration wurde der Krüss Standard Ring mit ein Radius von 9,545 mm und ein Drahtdurchmesser von 0,37 mm verwendet.

Die weiteren Prozedurparameter sind:

Geschwindigkeit Oberflächen-Detektion:	10 mm/min
Empfindlichkeit Oberflächen-Detektion:	0,001 g
Eintauchtiefe:	3,00 mm
Messwerte pro Konzentration:	10
Konzentrationsabstände:	exponentiell
Anzahl der verschiedenen Konzentrationen:	30-40
Durchflussraten:	34 ml/min

Für die Versuchsreihen wurden über zwei Dosimaten (700 Dosino) die jeweilige Rezeptur durch Zugabe von demineralisiertem Wasser verdünnt, während die gleiche Menge abgesaugt wurde, um das Volumen im Gefäß konstant zu halten. Vor Verdünnung und nach jedem Verdünnungsschritt wurde die Oberflächenspannung der jeweiligen Rezeptur gemessen. Liegen Mizellen vor, so verbleibt die Oberflächenspannung während der Verdünnung konstant, bis die CMC unterschritten ist.

Für die Beispielrezepturen Bsp.1 bis Bsp. 5 wurden jeweils konstante Oberflächenspannungen von 30 mN/m bis zu einer Verdünnung der Beispielrezepturen auf 70 Gew.-% in Wasser gemessen. Bei Verdünnung der Beispielrezepturen Vgl.1 und Vgl.2 konnten keine konstanten Oberflächenspannungen ermittelt werden.

Erfindungsgemäß sind Mizellen in der Zubereitung enthalten, wenn ab einem Anteil von 100 Gew.-% Beispielzubereitung bis zu einer Verdünnung auf einen Anteil von 70 Gew.-% keine Änderung der Oberflächenspannung von mehr als ± 5 mN/m gemessen wird.

Die Zubereitungen mit der anspruchsgemäßen Kombination (Beispielrezepturen 1 bis 5) waren vollständig klar und hatten ein augenscheinliches Erscheinungsbild vergleichbar mit reinem Wasser. Hingegen wurde gefunden, dass die Vergleichszubereitung Vgl. 1, welche keine anspruchsgemäßen Tenside enthält, eine Trübung aufwies. Für die Beispielrezepturen Bsp.1 bis Bsp.3 und Vgl.1 und Vgl.2 wurden Trübungsmessungen mit einem Hach 2100An Turbidimeter durchgeführt und die NTU-Werte (nephelometric turbidity units) bestimmt. Die Messung erfolgte gemäß Anleitung (Hach Basic User Manual DOC022.97.80205 für 2100AN, 11/2014, Edition 6). Es wurde im Modus „automatic ranging“ gemessen. Umso höher der NTU-Wert wird, desto trüber ist die Zubereitung. So weist beispielsweise reines Wasser einen NTU-Wert von 0,016 auf. Milch mit 3,5% Fett weist einen NTU-Wert von größer 100000 auf. Die bestimmten NTU-Werte sind nachfolgend zusammengefasst:

Tabelle 3:

Beispielrezeptur	Bsp.1	Bsp.2	Bsp.3	Vgl.1	Vgl.2
NTU-Wert	1,99	7,7	0,783	14,4	2,36

Diese Ergebnisse zeigen, dass durch Einsatz der erfindungsgemäßen Kombination deutliche klarere Reinigungszubereitungen erhalten werden. Bei Verzicht auf die Kombination ist die Zubereitung deutlich trüber, wie das Vergleichsbeispiel Vgl.1 zeigt. Wie bereits zuvor beschrieben, ist es möglich die Reinigungszubereitung durch PEG-haltig Zusätze zu klären, wie Vgl.2, jedoch wird die Bildung von Mizellen verhindert. Dieses zeigen die Ergebnisse aus

Tabelle 2. So müsste die Konzentration von Tensiden erhöht werden, um Mizellen auszubilden. Nur durch die erfindungsgemäße Kombination lässt sich überraschender Weise klare Mizellen-haltige Reinigungszubereitung bereitstellen, welche besonders milde sind bzw. sehr geringe Tensidanteile aufweisen. Somit sind diese erfindungsgemäßen Zubereitungen insbesondere für Babyhaut geeignet.

Weiterhin wurden die Beispielzubereitungen Bsp.1 und Bsp.5 als Tränkungsmedium für Reinigungstücher verwendet. Die eingesetzten Tücher bestanden aus 30 Gew.-% Viskosefaser und 70% Cellulose Acetate. Nach Tränkung der Tücher, wurden die Tücher ausgepresst und mit der erhaltenen Lösung eine Reverse-CMC Messung gemäß dem oben beschriebenen Verfahren durchgeführt.

Für die Beispielrezepturen Bsp.1 und Bsp. 5 wurden jeweils konstante Oberflächenspannungen von 30 mN/m bis zu einer Verdünnung der Beispielrezepturen auf 30 Gew.-% in Wasser gemessen. Somit bleiben die Mizellen bis zu einer Verdünnung auf 30% Gew.-% in Wasser erhalten.

Darüber hinaus wurde gefunden, dass die erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen sich besonders gleichmäßig bei Verwendung als Tränkungsmedium für Reinigungstücher auf den Tüchern verteilen. Dieses Verhalten wurde insbesondere für Tücher aus Viskosefaser und Cellulose Acetate gefunden.

Die nachfolgenden Beispielrezepturen sollen die Erfindung weiter verdeutlichen.

Inhaltsstoffe	Bsp. 6	Bsp. 7	Bsp. 8	Bsp. 9	Bsp. 10
Sodium Cocoamphoacetate	0,1	0,1			0,1
Decyl Glucoside	0,1	0,1			0,1
Glycerin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Natriumcitrat	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Natriumbenzoat	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
PEG-40 Hydrogeated Castor Oil					
Sodium Methyl Cocoyl Taurate		0,8	0,4	0,8	0,8
Sodium Lauroyl Methyl Isethionate	0,8				
Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil	0,03	0,01			0,01
Butyrospermum Parkii (Shea) Butter		0,01		0,03	
Phenoxyethanol	0,02		0,1		0,01
Citronellol		0,01			0,03

Terpineol		0,02			
Linalool				0,01	0,04
Geraniol	0,01	0,01			
Limonene	0,01	0,01			
1,2-Hexandiol			0,01	0,07	
1,2-Decandiol	0,02				0,01
Caprylyl Glycol	0,03				0,01
Almond Extract	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Citric Acid	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Aqua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Patentansprüche

1. Wässrige kosmetische Reinigungszubereitung enthaltend,
 - a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, Ammonium Lauroyl Taurate; Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und
 - b) mindestens eine lipophile Substanz;dadurch gekennzeichnet, dass der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.
2. Reinigungszubereitung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung
 - a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate, Sodium Methyl Lauroyl Taurate, und Ammonium Lauroyl Taurate; und
 - b) mindestens eine lipophile Substanz,enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.
3. Reinigungszubereitung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung
 - a) mindestens ein Tensid gewählt aus den Gruppe Sodium Cocoyl Isethionate und Sodium Methyl Lauroyl Isethionate; und
 - b) mindestens eine lipophile Substanz,enthält, wobei der Gewichtsanteil der Tenside a) größer oder gleich dem Gewichtsanteil der lipophilen Substanzen b) ist.
4. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass neben den Tensiden a) keine weiteren Tenside oder Emulgatoren enthalten.
5. Reinigungszubereitung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass neben den erfindungsgemäßen Tenside a) weitere Tenside enthalten sind, wobei der Gesamtanteil der weiteren Tenside weniger als 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,05 Gew.-% bis 0,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt.

6. Reinigungszubereitung nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein weiteres Tensid gewählt aus der Gruppe der Alkylglucoside, Cocamidopropylbetain, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Glutamate, Sodium Stearoyl Glutamate und Sodium Cocoamphoacetate enthalten ist.
7. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Gesamtanteil aller enthaltenen Tenside weniger als 1,5 Gew.-%, insbesondere bevorzugt weniger als 1,2 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung beträgt.
8. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass kein ethoxiliertes, gegebenenfalls hydriertes Ricinusöl, keine ethoxilierten Sorbitanfettsäureester und/oder keine Polyglycerylester von Fettsäuren enthalten sind.
9. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass keine mit Polyethylenglycol substituierten Substanzen enthalten sind.
10. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der Tenside a) von 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-%, bevorzugt von 0,25 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% und insbesondere bevorzugt von 0,4 Gew.-% bis 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, beträgt.
11. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Tenside a) zu den lipophilen Substanzen b) von 20:1 bis 1:1, bevorzugt von 15:1 bis 1,2:1 und insbesondere bevorzugt von 10:1 bis 2:1 beträgt.
12. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient (log K_{ow}) von größer 0 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist.
13. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz einen Octanol-Wasser-

Verteilungskoeffizient ($\log K_{ow}$) im Bereich von 0,5 bis 4,5 aufweist und kein Emulgator oder Tensid ist.

14. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz bei 1013 hPa einen Schmelzpunkt von maximal 40°C, bevorzugt maximal 35°C und insbesondere bevorzugt von maximal 30°C aufweist.
15. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass keine lipophilen Substanzen bei 1013 hPa mit einem Schmelzpunkt von höher als 40°C, bevorzugt höher als 35°C und insbesondere bevorzugt höher als 30°C enthalten ist sind.
16. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophilen Substanz gewählt ist aus der Gruppe der flüssigen Duftstoffe.
17. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz gewählt ist aus der Gruppe der Alkan-1,2-diole, wobei der Einsatz von 1,2-Hexandiol, Caprylyl Glycol und/oder 1,2-Decandiol bevorzugt ist.
18. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass lipophile Substanz gewählt wird aus der Gruppe Phenoxyethanol und/oder Ethylhexylglycerin.
19. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die lipophile Substanz so gewählt wird, dass wenn diese Substanz in einem Anteil von 3 Gew.-% mit Wasser gemischt wird, sich keine zwei Phasen ausbilden, wobei sich die Gewichtsangabe auf das Gesamtgewicht der Mischung aus Wasser und der lipophilen Substanz bezieht.
20. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die kosmetische Reinigungszubereitung neben einer wässrigen Phase keine weitere Phase aufweist.
21. Reinigungszubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungszubereitung Wasser in einem Anteil von mindestens 85 Gew.-%, bevorzugt von mindestens 90 Gew.-% und insbesondere

bevorzugt von mindestens 91 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungszubereitung, enthält.

22. Kosmetisches Reinigungstuch getränkt mit einer kosmetischen Reinigungszubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 21.
23. Kosmetische Reinigungstuch nach Anspruch 22 dadurch gekennzeichnet, dass das Tuchmaterial Viskosefaser enthält.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/077430

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61Q 19/00(2006.01)i; **A61Q 19/10**(2006.01)i; **A61K 8/02**(2006.01)i; **A61K 8/31**(2006.01)i; **A61K 8/34**(2006.01)i;
A61K 8/46(2006.01)i; **A61K 8/92**(2006.01)i

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)

A61Q; A61K

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	US 2014349902 A1 (ALLEF PETRA [DE] ET AL) 27 November 2014 (2014-11-27) tables 77, 78 example XX: table 84	1,3,8,9,11-15,19-21
X	US 2007269537 A1 (GUPTA SHYAM K [US]) 22 November 2007 (2007-11-22) examples 10, 11	1-3,12,19,20
X	"Taking care of your customers' body" <i>INTERNET CITATION</i> , 01 May 2000 (2000-05-01), Retrieved from the Internet: http://fun.clariant/fun/internet.nsf/vwWebFrameset/s/723D035087361094C1256CA800316780?openDocument [retrieved on 1077-05-01] XP002295661 Clear Shampoo; page 4 Mild Paste Facial Cleaner and Pearlescent Liquid Hand Soap; page 5 Therapeutic Shower Gel; page 6	1-4,8,9,11-13,16,18-20
X	DE 102013226272 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 18 June 2015 (2015-06-18) examples A, B, C	1,3,8-10,14-16,19,20

☒ 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

29 November 2019

Date of mailing of the international search report

12 December 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Diebold, Alain

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/077430**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10015194 A1 (GOLDWELL GMBH [DE]) 18 October 2001 (2001-10-18) example 5	1,2,8-11,14-16,19-21
X	US 2012003163 A1 (MORDAS CAROLYN J [US] ET AL) 05 January 2012 (2012-01-05) example 8C claim 1	1,2,4,7-15,19,20
X	DE 102014225606 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 01 October 2015 (2015-10-01) examples 1, 2	1,3,8,11-16,18-20
X	DE 102007040909 A1 (CLARIANT INT LTD [CH]) 05 March 2009 (2009-03-05) examples 1-5	1-3,8-11,14-16,19,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/077430

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2014349902	A1	27 November 2014	BR	112014016225	A2	13 June 2017
				CN	104125821	A	29 October 2014
				DE	102011090030	A1	04 July 2013
				EP	2797571	A2	05 November 2014
				JP	6155279	B2	28 June 2017
				JP	2015507626	A	12 March 2015
				US	2014349902	A1	27 November 2014
				WO	2013098066	A2	04 July 2013
US	2007269537	A1	22 November 2007	NONE			
DE	102013226272	A1	18 June 2015	DE	102013226272	A1	18 June 2015
				WO	2015090911	A1	25 June 2015
DE	10015194	A1	18 October 2001	NONE			
US	2012003163	A1	05 January 2012	AR	082051	A1	07 November 2012
				AU	2011202509	A1	19 January 2012
				BR	PI1103213	A2	15 April 2014
				CA	2744562	A1	30 December 2011
				CN	102327201	A	25 January 2012
				CO	6590201	A1	02 January 2013
				DK	2433613	T3	22 October 2018
				EP	2433613	A2	28 March 2012
				EP	3427718	A1	16 January 2019
				ES	2688569	T3	05 November 2018
				JP	6104498	B2	29 March 2017
				JP	2012012394	A	19 January 2012
				MX	339571	B	31 May 2016
				RU	2011126883	A	10 January 2013
				US	2012003163	A1	05 January 2012
DE	102014225606	A1	01 October 2015	NONE			
DE	102007040909	A1	05 March 2009	CN	101375826	A	04 March 2009
				DE	102007040909	A1	05 March 2009
				EP	2033624	A2	11 March 2009
				JP	2009057383	A	19 March 2009
				US	2009062406	A1	05 March 2009

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A61Q19/00 A61K8/46	A61Q19/10 A61K8/92
	A61K8/02	A61K8/31 A61K8/34
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
A61Q A61K		
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	US 2014/349902 A1 (ALLEF PETRA [DE] ET AL) 27. November 2014 (2014-11-27) Tabellen 77, 78 Beispiel XX; Tabelle 84	1,3,8,9, 11-15, 19-21
X	US 2007/269537 A1 (GUPTA SHYAM K [US]) 22. November 2007 (2007-11-22) Beispiele 10, 11 ----- -/-	1-3,12, 19,20
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
29. November 2019		12/12/2019
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 Diebold, Alain

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	"Taking care of your customers' body", INTERNET CITATION, 1. Mai 2000 (2000-05-01), XP002295661, Gefunden im Internet: URL:http://fun.clariant/fun/internet.nsf/v wWebFramesets/723D035087361094C1256CA80031 6780?openDocument [gefunden am 1077-05-01] Clear Shampoo; Seite 4 Mild Paste Facial Cleaner und Pearlescent Liquid Hand Soap; Seite 5 Therapeutic Shower Gel; Seite 6 -----	1-4,8,9, 11-13, 16,18-20
X	DE 10 2013 226272 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 18. Juni 2015 (2015-06-18) Beispiele A, B, C -----	1,3, 8-10, 14-16, 19,20
X	DE 100 15 194 A1 (GOLDWELL GMBH [DE]) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) Beispiel 5 -----	1,2, 8-11, 14-16, 19-21
X	US 2012/003163 A1 (MORDAS CAROLYN J [US] ET AL) 5. Januar 2012 (2012-01-05) Beispiel 8C Anspruch 1 -----	1,2,4, 7-15,19, 20
X	DE 10 2014 225606 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 1. Oktober 2015 (2015-10-01) Beispiele 1, 2 -----	1,3,8, 11-16, 18-20
X	DE 10 2007 040909 A1 (CLARIANT INT LTD [CH]) 5. März 2009 (2009-03-05) Beispiele 1-5 -----	1-3, 8-11, 14-16, 19,20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/077430

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014349902 A1	27-11-2014	BR 112014016225 A2	13-06-2017
		CN 104125821 A	29-10-2014
		DE 102011090030 A1	04-07-2013
		EP 2797571 A2	05-11-2014
		JP 6155279 B2	28-06-2017
		JP 2015507626 A	12-03-2015
		US 2014349902 A1	27-11-2014
		WO 2013098066 A2	04-07-2013

US 2007269537 A1	22-11-2007	KEINE	

DE 102013226272 A1	18-06-2015	DE 102013226272 A1	18-06-2015
		WO 2015090911 A1	25-06-2015

DE 10015194 A1	18-10-2001	KEINE	

US 2012003163 A1	05-01-2012	AR 082051 A1	07-11-2012
		AU 2011202509 A1	19-01-2012
		BR PI1103213 A2	15-04-2014
		CA 2744562 A1	30-12-2011
		CN 102327201 A	25-01-2012
		CO 6590201 A1	02-01-2013
		DK 2433613 T3	22-10-2018
		EP 2433613 A2	28-03-2012
		EP 3427718 A1	16-01-2019
		ES 2688569 T3	05-11-2018
		JP 6104498 B2	29-03-2017
		JP 2012012394 A	19-01-2012
		MX 339571 B	31-05-2016
		RU 2011126883 A	10-01-2013
		US 2012003163 A1	05-01-2012

DE 102014225606 A1	01-10-2015	KEINE	

DE 102007040909 A1	05-03-2009	CN 101375826 A	04-03-2009
		DE 102007040909 A1	05-03-2009
		EP 2033624 A2	11-03-2009
		JP 2009057383 A	19-03-2009
		US 2009062406 A1	05-03-2009
