

(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

12. Februar 2015 (12.02.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2015/018548 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/34 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01) A61K 8/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/062080

(22) Internationales Anmeldedatum:

11. Juni 2014 (11.06.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2013 215 828.9

9. August 2013 (09.08.2013)

DE

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

(72) Erfinder: BORCHERS, Kathrin; Kloostergang 10, 21614
Buxtehude (DE). TESCH, Mirko; Geibelstraße 44, 22303
Hamburg (DE). BLECKMANN, Andreas; Richard-
Dehmel-Straße 33, 22926 Ahrensburg (DE). MEYER,
Christiane; Agathenstraße 11, 20357 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, 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, 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, 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)

(54) Title: GEL-LIKE SUN PROTECTION PRODUCT CONTAINING FATTY ALCOHOLS

(54) Bezeichnung : GELFÖRMIGES SONNENSCHUTZMITTEL MIT FETTALKOHOLEN

(57) Abstract: The present invention relates to a gel-like, preferably transparent and anhydrous cosmetic preparation containing ethanol, one or more UV filters, hydroxypropylcellulose and one or more fatty alcohols selected from the group of compounds cetyl alcohol, cetearyl alcohol and myristyl alcohol. The invention further relates to a method and to the use of fatty alcohols selected from the group of compounds cetyl alcohol, cetearyl alcohol and myristyl alcohol for reducing roll formation when rubbing such preparations on the skin.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine gelförmige, bevorzugt transparente und wasserfreie kosmetische Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter, Hydroxypropylcellulose und ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol, sowie ein Verfahren und die Verwendung der Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol zur Reduzierung der Röllchenbildung beim Verreiben derartiger Zubereitungen auf der Haut.



WO 2015/018548 A1

Beschreibung

Gelförmiges Sonnenschutzmittel mit Fettalkoholen

Die vorliegende Erfindung betrifft eine gelförmige kosmetische Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter, Hydroxypropylcellulose und ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol, sowie ein Verfahren und die Verwendung der Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol in derartigen Zubereitungen.

Der Trend weg von der vornehmen Blässe hin zur „gesunden, sportlich braunen Haut“ ist seit Jahren ungebrochen. Um diese zu erzielen setzen die Menschen ihre Haut der Sonnenstrahlung aus, da diese eine Pigmentbildung im Sinne einer Melaninbildung hervorruft. Die ultraviolette Strahlung des Sonnenlichtes hat jedoch auch eine schädigende Wirkung auf die Haut. Neben der akuten Schädigung (Sonnenbrand) treten Langzeitschäden wie ein erhöhtes Risiko an Hautkrebs zu erkranken bei übermäßiger Bestrahlung mit Licht aus dem UVB-Bereich (Wellenlänge: 280-320 nm) auf. Die übermäßige Einwirkung der UVB- und UVA-Strahlung (Wellenlänge: 320-400 nm) führt darüber hinaus zu einer Schwächung der elastischen und kollagenen Fasern des Bindegewebes. Dies führt zu zahlreichen phototoxischen und photoallergischen Reaktionen und hat eine vorzeitige Hautalterung zur Folge.

Zum Schutz der Haut wurden daher eine Reihe von Lichtschutzfiltersubstanzen entwickelt, die in kosmetischen Zubereitungen eingesetzt werden können. Diese UVA- und UVB-Filter sind in den meisten Industrieländern in Form von Positivlisten wie dem Anlage 7 der Kosmetikverordnung zusammengefasst.

Die Vielzahl an kommerziell erhältlichen Sonnenschutzmitteln darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Zubereitungen des Standes der Technik eine Reihe von Nachteilen aufweisen.

Eine in jüngerer Zeit populär gewordene Produktform von Sonnenschutzmitteln stellen die transparenten Gele dar. Diese werden in der Regel auf Wasser- oder Alkoholbasis formuliert

und mit Zellulosederivaten (z.B. Hydroxyethyl- oder Hydroxypropylderivaten), Acrylaten (z.B. Acrylates/C10-30 Alkylacrylates) oder PVP auf eine entsprechende Viskosität hin verdickt.

Nachteilig am Stande der Technik ist jedoch der Umstand, dass es beim Auftragen und Verreiben der Sonnenschutzgele auf der Haut häufig zur so genannten „Röllchenbildung“ kommt. Dabei handelt es sich in der Regel um aufgerollten Abrieb von Hautschuppen, Zubereitungsbestandteilen und Schmutz, der nicht nur unästhetisch ist und die Umwelt verunreinigt, sondern darüber hinaus die kosmetische Wirkung der Zubereitung in nicht vorhersehbarer Weise beeinflusst, da mit den Röllchen Zubereitungsbestandteile aus dem Wirkungsbereich entfernt werden.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, sensorisch attraktive, gelförmige kosmetische Zubereitungen (insbesondere Sonnenschutzmittel) zu entwickeln, bei denen die Neigung zur „Röllchenbildung“ reduziert ist.

Überraschend gelöst wird die Aufgabe durch eine gelförmige kosmetische Zubereitung enthaltend

- a) Ethanol,
- b) ein oder mehrere UV-Filter,
- c) Hydroxypropylcellulose,
- d) ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol.

Überraschend gelöst wird die Aufgabe ferner durch ein Verfahren zur Reduzierung der Röllchenbildung beim Verreiben einer gelförmigen kosmetischen Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter und Hydroxypropylcellulose auf der Haut, dadurch gekennzeichnet, dass der Zubereitung ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol zugesetzt wird.

Überraschend gelöst wird die Aufgabe nicht zuletzt durch die Verwendung von ein oder mehreren Fettalkoholen gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol zur Reduzierung der Röllchenbildung beim Verreiben einer gelförmigen kosmetischen Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter und Hydroxypropylcellulose auf der Haut.

Die Begriffe „erfindungsgemäß“, „erfindungsgemäß vorteilhaft“ etc. betreffen im Rahmen der vorliegenden Offenbarung dabei sowohl die erfindungsgemäße Zubereitung, das

erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Verwendung, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes erwähnt ist.

Formulierungen wie „erfindungsgemäße Zubereitung“ etc. beziehen sich also im Rahmen der vorliegenden Beschreibung immer sowohl auf die beanspruchte Zubereitung als auch auf Zubereitungen, die im beanspruchten Verfahren oder in der beanspruchten Verwendung eingesetzt werden, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes erwähnt ist.

Zwar kennt der Stand der Technik die EP2066286 und EP 2288416, doch konnten diese Schriften nicht den Weg zur vorliegenden Erfindung weisen.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung Ethanol in einer Menge von 25 bis 75 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist dabei ein Ethanolgehalt von 45 bis 65 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Hydroxypropylcellulose in einer Menge von 0,3 bis 3,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.

Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die Zubereitung Hydroxypropylcellulose in einer Menge von 1,0 bis 1,5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.

Es ist vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn als Hydroxypropylcellulose eine Hydroxypropylcellulose mit einem Molekulargewicht von kleiner als 1000 kg/mol, gemessen mittels Größenausschlusschromatographie, eingesetzt wird.

Es ist dabei erfindungsgemäß bevorzugt, wenn das Molekulargewicht M_w der Hydroxypropylcellulose zwischen 800 und 900 kg/mol beträgt (gemessen mittels Größenausschlusschromatographie).

Diese lässt sich beispielsweise unter dem Handelsnamen Klucel MF erwerben.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere UV-Filter gewählt aus der Gruppe der Verbindungen 2-Phenylbenzimidazol-5-

sulfonsäure und/oder deren Salze; Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäuresalze; 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze; 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäuresalze; 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäuresalze; 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol); 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol; ,4-Bis-{{[4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin; 3-(4-Methylbenzyliden)campher; 3-Benzylidencampher; Ethylhexylsalicylat; Terephthalidendicamphersulfonsäure; 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan; 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat; 4-(Dimethylamino)-benzoesäure(2-ethylhexyl)ester; 4-(Dimethylamino)benzoesäure-amylester; 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäureisoamylester; 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon; 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon; 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester; Homomenthylsalicylat; 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat; Dimethicodiethylbenzalmalonat; 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)-methoxysiloxan / Dimethylsiloxan – Copolymer; Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone); 2,4-bis-[5-1(dimethylpropyl)benzoxazol-2-yl-(4-phenyl)-imino]-6-(2-ethylhexyl)-imino-1,3,5-triazin mit der (CAS Nr. 288254-16-0); 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriimino)-tris-benzoësäure-tris(2-ethylhexylester) (auch: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazone); 2,4-Bis-{{[4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin); 2,4,6-Tribiphenyl-4-yl-1,3,5-triazin; Merocyanine; Titandioxid; Zinkoxid, enthält.

Die erfindungsgemäß bevorzugten UV-Filter sind dabei: 4-Bis-{{[4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin; Ethylhexylsalicylat; 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan; 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat; 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester; Homomenthylsalicylat; Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone); 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)-methoxysiloxan / Dimethylsiloxan – Copolymer

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung frei ist von 3-(4-Methylbenzyliden)-campher und 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon (Oxybenzon).

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung UV-Filter in einer Konzentration von 6 bis 35 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der

Zusammensetzung enthält, wobei ein Gehalt von 25 bis 35 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, erfindungsgemäß bevorzugt ist.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass der Wassergehalt, falls vorhanden, der Zubereitung kleiner oder gleich 3 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

Es ist vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die Gesamtmenge (Summe) an Cetylalkohol, Cetearylalkohol und Myristylalkohol in der Zubereitung von 0,5 bis 7,5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist es die Gesamtmenge (Summe) dieser Fettalkohole in einer Konzentration von 2,5 bis 5,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung einzusetzen.

Bei den Fettalkoholen gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol ist erfindungsgemäß Cetylalkohol bevorzugt als erfindungsgemäßen Fettalkohol einzusetzen.

Bei Einsatz dieses bevorzugten Fettalkohols ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, diese im Gewichtsverhältnis von 4 bis 5 Gewichts-% einzusetzen.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung Isopropylstearat, Dicaprylylether, Isopropylpalmitat und/oder Ethylhexylstearat enthält.

Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt Isopropylstearat einzusetzen.

Es ist dabei vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die Gesamtmenge (Summe) an Isopropylstearat, Dicaprylylether, Isopropylpalmitat und Ethylhexylstearat in der Zubereitung von 0,5 bis 2 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

Vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Zubereitung, der erfindungsgemäßen Verwendung und des erfindungsgemäßen Verfahrens sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung eine Viskosität von 1200 bis 3000 mPas. Die Messung erfolgte bei 25°C mithilfe eines Kegel-Platte Viskosimeter mit einem Durchmesser von 40mm und mit einer Scherrate von 10s⁻¹.

Es ist erfindungsgemäß besonders vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung transparent ist.

Dabei gilt eine Zubereitung erfindungsgemäß und anspruchsgemäß als transparent, wenn es möglich ist, bei Tageslicht durch eine mit der erfindungsgemäßen Zubereitung gefüllten Einmal-Küvette (Firma Brand, 2,5ml, Wellenlängenbereich: 220nm-900nm) mit dem bloßen Auge zu schauen. Schriftzeichen (Schrifttyp Arial Schriftgröße 10), die sich unmittelbar hinter der Einmal-Küvette befinden, sollten erkennbar und lesbar sein.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere Wirkstoffe gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Glycyrrhetinsäure, Harnstoff, Arctiin, alpha-Liponsäure, Folsäure, Phytoen, D-Biotin, Coenzym Q10, alpha-Glucosylrutin, Carnitin, Carnosin, Coffein, natürliche und/oder synthetische Isoflavonoide, Glycerylglucose, Kreatin, Kreatinin, Taurin, Tocopherol, Tocopherolacetat, β -Alanin und/oder Licochalcon A, enthält.

Darüber hinaus kann die erfindungsgemäße Zubereitung vorteilhaft übliche kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie beispielsweise Alkohole, insbesondere solche niedriger C-Zahl wie Isopropanol, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl sowie deren Ether, vorzugsweise Propylenglykol, 2-Methylpropan-1,3-diol, Pentan-1,2-diol, Hexan-1,2-diol, Octan-1,2-diol, Decan-1,2-diol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.

Erfindungsgemäß vorteilhaft enthält die erfindungsgemäße Zubereitung ein oder mehrere Parfümstoffe.

Erfindungsgemäß bevorzugt enthält die erfindungsgemäße Zubereitung ein oder mehreren Parfümstoffen gewählt aus der Gruppe 2-Isobutyl-4-hydroxy-4-methyltetrahydropyran, 2-tert-Pentylcyclohexylacetat, 3-Methyl-5-phenyl-1-pentanol, 7-Acetyl-1,1,3,4,4,6-hexamethyltetralin, Adipinsäurediester, alpha-Amylcinnamaldehyd, Alpha-Methylionon, Amyl C Butylphenylmethylpropionalcinnamal, Amylsalicylat, Amylcinnamylalkohol, Anisalkohol, Benzoin, Benzylalkohol, Benzylbenzoat, Benzylcinnamat, Benzylsalicylat, Bergamotöl, bitteres Orangenöl, Butylphenylmethylpropioal, Cardamomöl, Cedrol, Cinnamal, Cinnamylalkohol, Citronellylmethylcrotonat, Citronenöl, Coumarin, Diethylsuccinat, d-Limonene, Ethyllinalool, Eugenol, Evernia Furfuracea Extract, Evernia Prunastri Extract, Farnesol, Guajakholzöl, Hexylcinnamal, Hexylsalicylat, Hydroxycitronellal, Hydroxyisohexyl

3-Cyclohexencarboxaldehyde, Lavendelöl, Lemonenöl, Linaylacetat, Mandarinenöl, Menthyl PCA, Methylheptenon, Muskatnussöl, Rosmarinöl, süßes Orangenöl, Terpeneol, Tonkabohnenöl, Triethylcitrat und/oder Vanillin, Limonen [5989-27-5], Citral, Linalool [78-70-6], alpha-Isomethylionon [1335-46-2], Geraniol [106-24-1], Citronellol [106-22-9], [24851-98-7], [18479-58-8], [54464-57-2], [80-54-6], [1222-05,5], [32388-55-9], [105-95-3], [31906-04-4], [8008-57-9], [32210-23-4], [120-57-0], [115-95-7], [101-86-0], [140-11-4], [6259-76-3] und [127-51-5].

In einer erfindungsgemäß vorteilhaften Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Zubereitung frei von C12-13 Pareth-9.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können beispielsweise als Sonnenschutzmittel oder Tagespflegeprodukt verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können auch als Spray oder Tränkung eingesetzt werden.

Vergleichsversuche

Rohstoff-INCI	m [%]	m [%]
Butyl Methoxydibenzoylmethane	4,50	4,50
Octocrylene	9,00	9,00
Homosalate	9,00	9,00
Ethylhexyl Salicylate	4,50	4,50
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	2,00	2,00
Cetyl Alcohol	5,00	0,00
Hydroxypropylcellulose (M _w 850 kg/mol)	1,30	1,30
Glycerin	1,00	1,00
Parfum	0,70	0,70
Menthol	0,001	0,001
Alcohol Denat.	62,999	67,999

Die Formulierung mit Cetylalkohol zeigt im Gegensatz zur Zubereitung ohne Cetylalkohol keine Neigung zur Röllchenbildung.

Rohstoff-INCI	m [%]	m [%]
Butyl Methoxydibenzoylmethane	4,50	4,50
Octocrylene	7,50	7,50
Homosalate	9,50	9,50
Ethylhexyl Salicylate	4,75	4,75
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	0,60	0,60
Polysilicone-15	0,30	0,30
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	2,00	2,00
Cetyl Alcohol	4,00	4,00
Hydroxypropylcellulose (M _w 850 kg/mol)	1,30	1,30
Isopropyl Stearate	0,00	1,00
Glycerin	1,00	1,00
Parfum	0,80	0,80
Menthol	0,1	0,1
Alcohol Denat.	63,65	62,65

Beide Formulierungen zeigen keine Röllchenbildung. Die Zubereitung mit Isopropylstearate zeigt im direkten sensorischen Vergleich deutliche Vorteile auf. Die Formulierung mit Isopropylstearate ist weniger klebrig und hinterlässt ein leichteres Hautgefühl als die Formulierung ohne Isopropylstearate.

Beispiele

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Rohstoff-INCI	m [%]	m [%]	m [%]
Butyl Methoxydibenzoylmethane	4,50	4,50	4,75
Octocrylene	7,50	9,50	9,50
Homosalate	9,50	9,50	9,50
Ethylhexyl Salicylate	4,75	4,75	4,75
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	0,60	2,25	2,25
Polysilicone-15		1,00	1,00
Diethylhexyl Butamido Triazone		1,00	1,00
Ethylhexyl Methoxycinnamate + BHT		0,50	0,50
C12-15 Alkyl Benzoate		9,50	7,50
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	2,00	2,00	2,00
Cetyl Alcohol	4,00	5,00	5,00
Hydroxypropylcellulose (M _w 850 kg/mol)	1,30	1,30	1,30
Isopropyl Stearate	1,00		
Glycerin	1,00	1,00	1,00
Parfum	0,80	0,80	0,80
Menthol	0,01	0,01	0,01
Alcohol Denat.	63,04	47,39	49,14

Patentansprüche

1. Gelförmige kosmetische Zubereitung enthaltend
 - a) Ethanol,
 - b) ein oder mehrere UV-Filter,
 - c) Hydroxypropylcellulose,
 - d) ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol.
2. Verfahren zur Reduzierung der Röllchenbildung beim Verreiben einer gelförmigen kosmetischen Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter und Hydroxypropylcellulose auf der Haut, dadurch gekennzeichnet, dass der Zubereitung ein oder mehrere Fettalkohole gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol zugesetzt wird.
3. Verwendung von ein oder mehreren Fettalkoholen gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Cetylalkohol, Cetearylalkohol, Myristylalkohol zur Reduzierung der Röllchenbildung beim Verreiben einer gelförmigen kosmetischen Zubereitung enthaltend Ethanol, ein oder mehrere UV-Filter und Hydroxypropylcellulose auf der Haut.
4. Zubereitung nach Anspruch 1, Verfahren nach Anspruch 2 oder Verwendung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Ethanol in einer Menge von 25 bis 75 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
5. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Hydroxypropylcellulose in einer Menge von 0,3 bis 3,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthält.
6. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Hydroxypropylcellulose eine Hydroxypropylcellulose mit einem Molekulargewicht von kleiner als 1000 kg/mol, gemessen mittels Größenausschlusschromatographie, eingesetzt wird.
7. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung einen oder mehrere UV-Filter gewählt aus der Gruppe der Verbindungen 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und/oder deren Salze; Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäuresalze; 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze; 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäuresalze; 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäuresalze; 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol); 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol; ,4-Bis-{{[4-(2-ethyl-

hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl}-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin; 3-(4-Methylbenzyliden)campher; 3-Benzylidencampher; Ethylhexylsalicylat; Terephthalidencamphersulfonsäure; 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan; 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat; 4-(Dimethylamino)-benzoesäure(2-ethylhexyl)ester; 4-(Dimethylamino)benzoesäure-amylester; 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäureisoamylester; 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon; 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon; 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester; Homomenthylsalicylat; 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat; Dimethicodiethylbenzalmalonat; 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)-methoxysiloxan / Dimethylsiloxan – Copolymer; Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone); 2,4-bis-[5-1(dimethylpropyl)benzoxazol-2-yl-(4-phenyl)-imino]-6-(2-ethylhexyl)-imino-1,3,5-triazin mit der (CAS Nr. 288254-16-0); 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriimino)-tris-benzoësäure-tris-(2-ethylhexylester) (auch: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazone); 2,4-Bis-[[4-(2-ethylhexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin); 2,4,6-Tribiphenyl-4-yl-1,3,5-triazin; Merocyanine; Titandioxid; Zinkoxid, enthält.

8. Zubereitung, Verwendung oder Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wassergehalt der Zubereitung kleiner oder gleich 3,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.
9. Zubereitung, Verwendung oder Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gesamtmenge (Summe) an Cetylalkohol, Cetearylalkohol und Myristylalkohol in der Zubereitung von 0,5 bis 7,5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.
Erfindungsgemäß bevorzugt ist es die Gesamtmenge (Summe) dieser Fettalkohole in einer Konzentration von 2,5 bis 5,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung einzusetzen.
10. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Isopropylstearat, Dicaprylylether, Isopropylpalmitat und/oder Ethylhexylstearat enthält.
11. Zubereitung, Verwendung oder Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Gesamtmenge (Summe) an Isopropylstearat, Dicaprylylether, Isopropylpalmitat und Ethylhexylstearat in der Zubereitung von 0,5 bis 2,0 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

12. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung eine Viskosität von 1200 bis 3000 mPas (gemessen bei 25°C mithilfe eines Kegel-Platte Viskosimeter mit einem Durchmesser von 40mm und mit einer Scherrate von 10s⁻¹) aufweist.
13. Zubereitung, Verfahren oder Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung transparent ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/062080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61K8/34 A61K8/73 A61Q17/04 A61K8/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K A61Q

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, BEILSTEIN Data, CHEM ABS 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 5 451 394 A (CHAUDHURI RATAN K [US] ET AL) 19 September 1995 (1995-09-19) example I	1,4-13
A	----- EP 1 913 932 A2 (HENKEL KGAA [DE] HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 23 April 2008 (2008-04-23) claims 1,5,6	1-13
A	----- DE 199 23 648 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 23 November 2000 (2000-11-23) page 3, line 68 - page 4, line 2; claim 4	1-13
A	----- US 5 436 241 A (SHIN CHUNG TECK [US] ET AL) 25 July 1995 (1995-07-25) column 1, line 29 - line 34 column 2, line 1 - line 7; claim 16	1-13



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

22 October 2014

Date of mailing of the international search report

31/10/2014

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

Werner, Stefan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/062080

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5451394	A	19-09-1995	AU 683914 B2 27-11-1997
			AU 7367994 A 21-03-1995
			CA 2165554 A1 02-03-1995
			EP 0738138 A1 23-10-1996
			IL 110485 A 20-11-1997
			US 5427773 A 27-06-1995
			US 5427774 A 27-06-1995
			US 5451394 A 19-09-1995
			WO 9505797 A1 02-03-1995
EP 1913932	A2	23-04-2008	DE 102006049675 A1 24-04-2008
			EP 1913932 A2 23-04-2008
DE 19923648	A1	23-11-2000	DE 19923648 A1 23-11-2000
			EP 1055417 A2 29-11-2000
US 5436241	A	25-07-1995	BG 63031 B1 28-02-2001
			BG 99352 A 29-09-1995
			BR 9500206 A 17-10-1995
			CN 1111128 A 08-11-1995
			CZ 9500102 A3 13-09-1995
			GR 1002351 B 29-05-1996
			HU 225896 B1 28-12-2007
			JP H07206680 A 08-08-1995
			MY 114860 A 28-02-2003
			PH 31650 A 12-01-1999
			PL 306795 A1 24-07-1995
			RU 2138266 C1 27-09-1999
			US 5436241 A 25-07-1995
			ZA 9409250 A 14-07-1995

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61K8/34 A61K8/73 A61Q17/04 A61K8/04 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61K A61Q		
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, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 451 394 A (CHAUDHURI RATAN K [US] ET AL) 19. September 1995 (1995-09-19) Beispiel I -----	1,4-13
A	EP 1 913 932 A2 (HENKEL KGAA [DE] HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 23. April 2008 (2008-04-23) Ansprüche 1,5,6 -----	1-13
A	DE 199 23 648 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 23. November 2000 (2000-11-23) Seite 3, Zeile 68 - Seite 4, Zeile 2; Anspruch 4 -----	1-13
A	US 5 436 241 A (SHIN CHUNG TECK [US] ET AL) 25. Juli 1995 (1995-07-25) Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 34 Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 7; Anspruch 16 -----	1-13
☐ 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
22. Oktober 2014		31/10/2014
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 Werner, Stefan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/062080

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5451394	A	19-09-1995	AU	683914 B2	27-11-1997
			AU	7367994 A	21-03-1995
			CA	2165554 A1	02-03-1995
			EP	0738138 A1	23-10-1996
			IL	110485 A	20-11-1997
			US	5427773 A	27-06-1995
			US	5427774 A	27-06-1995
			US	5451394 A	19-09-1995
			WO	9505797 A1	02-03-1995

EP 1913932	A2	23-04-2008	DE 102006049675	A1	24-04-2008
			EP	1913932 A2	23-04-2008

DE 19923648	A1	23-11-2000	DE	19923648 A1	23-11-2000
			EP	1055417 A2	29-11-2000

US 5436241	A	25-07-1995	BG	63031 B1	28-02-2001
			BG	99352 A	29-09-1995
			BR	9500206 A	17-10-1995
			CN	1111128 A	08-11-1995
			CZ	9500102 A3	13-09-1995
			GR	1002351 B	29-05-1996
			HU	225896 B1	28-12-2007
			JP	H07206680 A	08-08-1995
			MY	114860 A	28-02-2003
			PH	31650 A	12-01-1999
			PL	306795 A1	24-07-1995
			RU	2138266 C1	27-09-1999
			US	5436241 A	25-07-1995
			ZA	9409250 A	14-07-1995
