

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. August 2008 (07.08.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/092676 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG; Unnastrasse 48, 20253 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/000749

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Januar 2008 (31.01.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 005 333.0 1. Februar 2007 (01.02.2007) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BEIERSDORF AG [DE/DE]; Unnastrasse 48, 20253 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

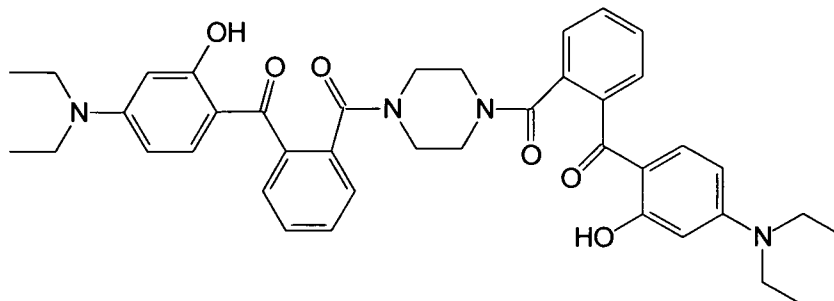
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REINECKE, Myriam [DE/DE]; Grelckstrasse 8a, 22529 Hamburg (DE). SKUBSCH, Kerstin [DE/DE]; Hermanstrasse 30, 25421 Pinneberg (DE). WOLBER, Rainer [DE/DE]; Fieberkleestieg 4, 22397 Hamburg (DE). MUNDT, Claudia [DE/CH]; Nordstrasse 318, CH-8037 Zürich (CH).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(54) Title: ORGANIC MICROPIGMENTS IN COSMETIC LIGHT PROTECTIVE EMULSIONS

(54) Bezeichnung: ORGANISCHE MIKROPIGMENTE IN KOSMETISCHEN LICHTSCHUTZEMULSIONEN



AA
Verbindung 1

AA ... compound 1

(57) Abstract: Cosmetic O/W emulsion containing a) glyceryl stearate citrate, b) one or more emulsifiers with an HLB value of less than 8, c) (compound 1).

(57) Zusammenfassung: Kosmetische O/W-Emulsion enthaltend a) Glycerylstearatcitrat, b) einen oder mehrere Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8, c) (Verbindung 1).

WO 2008/092676 A1

5

Beschreibung

Organische Mikropigmente in kosmetischen Lichtschutzemulsionen

Die vorliegende Erfindung betrifft eine kosmetische O/W-Emulsion enthaltend ein O/W-
10 Emulgatorsystem und partikuläre organische Lichtschutzfilterpigmente.

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.
15 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
20 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
25 in kosmetischen Zubereitungen eingesetzt werden können. Diese UVA- und UVB-Filter sind in
den meisten Industrieländern in Form von Positivlisten wie der Anlage 7 der deutschen
Kosmetikverordnung zusammengefasst.

Eine besondere Form von UV-Lichtschutzfiltersubstanzen stellen die Mikropigmente dar. Die
30 UV-Schutzwirkung der Mikropigmente beruht auf den physikalischen Effekten der Reflexion und
Lichtstreuung. In kosmetischen Zubereitungen werden als Mikropigmente fast ausschließlich
anorganische Mikropigmente aus Titandioxid, Zinkoxid oder Mischoxiden mit zum Beispiel
Eisenoxiden eingesetzt.

35 Die Vorteile von Mikropigmenten als UV-Filtersubstanz in kosmetischen Zubereitungen liegen
vor allem darin begründet, dass die Pigmente im Gegensatz zu gelöst oder flüssig
vorliegenden, nicht in die Haut penetrieren. Das Auftreten von allergischen Reaktionen ist damit
ausgeschlossen.

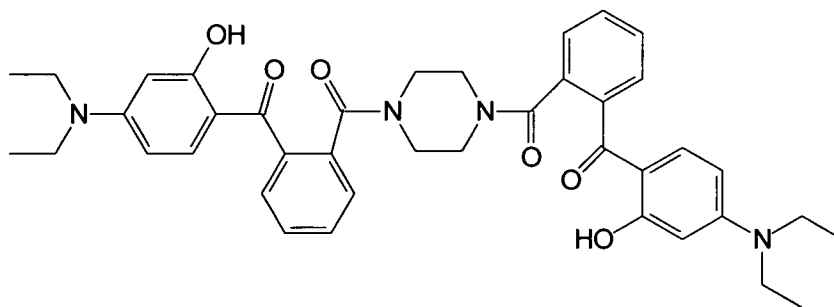
BESTÄTIGUNGSKOPIE

Nachteilig am Stande der Technik ist jedoch der Umstand, dass Mikropigmente nur schwer stabil in kosmetische Zubereitungen einzuarbeiten sind. Da die Mikropigmente mit Dispergierhilfsmitteln versehen sind, verändert sich die Emulsion. Die Lagerstabilität ist also gering. Besonders instabil sind dabei Öl-in-Wasser-Emulsionen (O/W-Emulsionen) auf der Basis des Emulgators Glycerylstearatcitrat. In derartige Zubereitungen lassen sich nach dem Stande der Technik keine organischen Lichtschutzfilterpigmente lager-, temperatur- und transportstabil einarbeiten. O/W-Emulsionen auf der Basis von Glycerylstearatcitrat weisen jedoch besonders vorteilhafte kosmetische Eigenschaften wie beispielsweise ein angenehmes Hautgefühl auf.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Probleme des Standes der Technik zu beseitigen und O/W-Emulsionen auf der Basis des Emulgators Glycerylstearatcitrat zu entwickeln, in welche sich organische Lichtschutzfilterpigmente stabil einarbeiten lassen. Die Formulierungen sollten ferner bei Ihrer Anwendung auf der Haut ein über einen längeren Anwendungszeitraum stabiles Absorptionsspektrum mit einer ausgewogenen UV-A/UV-B-Absorptionsbalance aufweisen.

Überraschend gelöst werden die Aufgaben durch eine kosmetische O/W-Emulsion enthaltend

- Glycerylstearatcitrat,
- einen oder mehrere Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8,
-



Verbindung 1.

25

Überraschend gelöst werden die Aufgaben ferner durch die Verwendung von einem oder mehreren Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 zur Stabilisierung partikulärer organischer Lichtschutzfilter vom Typ Verbindung 1. Diese Verwendung war insbesondere überraschend für O/W-Emulsionen.

30

- Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung das O/W-Emulgatorsystem in einer Konzentration von 0,5 bis 7 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
- 5 Glycerylstearatcitrat, (2-Hydroxy-1,2,3-propantricarbonsäure-1,2,3-propantriolmono-octadecanoat, INCI Glyceryl Stearate Citrate, CAS 39175-72-9) ist der Citronensäureester des Glycerylstearat und u.a. unter der Bezeichnung Imwitor 370 bei der Firma Sasol im Handel erhältlich.
- 10 Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Glycerylstearatcitrat in einer Konzentration von 0,5 bis 5 Gewichts-% und bevorzugt in einer Konzentration von 0,5 bis 3,0 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
- 15 Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 3 Gewichts-% und erfindungsgemäß bevorzugt in einer Konzentration von 0,3 bis 1,5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
- 20 Erfindungsgemäß bevorzugt werden Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner/gleich 6, wie z.B. Sorbitanisosterat (z.B. Arlacel 60, Uniquema), Cetyldimethiconcopolyol (z.B. Abil EM 90, Goldschmidt), Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat (Dehymuls PGPH, Cognis) eingesetzt.
- 25 Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn das Gewichtsverhältnis von O/W Emulgator zur Gesamtmenge an Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 von 1 : 1 bis 20 : 1 und besonders bevorzugt, wenn das Gewichtsverhältnis von Glycerylstearatcitrat zur Gesamtmenge an Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 von 1,5 : 1 bis 8 : 1 beträgt.
- 30 Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung organische Lichtschutzfilterpigmente der Verbindung 1 in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 30 Gewichts-% und erfindungsgemäß bevorzugt in einer Konzentration von 0,5 bis 15 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
- 35 Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, Verbindung 1 in Form einer wässrigen Dispersion zuzusetzen. Derartige Dispersionen enthalten Verbindung 1 in der Regel in einem Gehalt von 45 bis 50 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Dispersion. Als Dispergierhilfen enthalten solche Dispersionen in der Regel die üblichen Dispergiermittel, beispielsweise

Plantacare 2000 UP (Cognis), Amphisol K (DSM), Texapon K14S Spezial (Cognis) Rhodicare S (C.H. Erbslöh KG), Silfoam SE2 (Wacker), Butylenglycol, Zitronensäure, NaOH.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere Dispergiermittel enthält. Als Dispergierhilfe/Dispergiermittel sind z. B. C8-C16 Alkylpolyglucosid und amphiphile Polymere wie sie in EP 1093796 B1 beschrieben sind, erfindungsgemäß vorteilhaft einsetzbar.

Erfindungsgemäß bevorzugt werden dabei ein oder mehrere Dispergiermittel gewählt aus der Gruppe der Alkylpolyglycoside, Xanthangummi.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die Zubereitung oder Verwendung gemäß der vorliegenden Erfindung, weitere UV-Filtersubstanzen enthält.

Ferner kann die erfindungsgemäße Zubereitung vorteilhaft UV-Lichtschutzfiltersubstanzen auf der Basis anorganischer Pigmente enthalten. Bevorzugte anorganische Pigmente sind Metalloxide und/oder andere in Wasser schwerlösliche oder unlösliche Metallverbindungen, insbesondere Oxide des Titans (TiO_2), Zinks (ZnO), Eisens (z. B. Fe_2O_3), Zirkoniums (ZrO_2), Siliciums (SiO_2), Mangans (z. B. MnO), Aluminiums (Al_2O_3), Cers (z. B. Ce_2O_3), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen aus solchen Oxiden sowie das Sulfat des Bariums (BaSO_4).

Die Pigmente können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher öligere oder wässriger Vordispersionen zur Anwendung kommen. Diesen Vordispersionen können vorteilhaft Dispergierhilfsmittel und/oder Solubilisationsvermittler zugesetzt sein.

Die Pigmente können erfindungsgemäß vorteilhaft oberflächlich behandelt („gecoatet“) sein, wobei beispielsweise ein hydrophiler, amphiphiler oder hydrophober Charakter gebildet werden bzw. erhalten bleiben soll. Diese Oberflächenbehandlung kann darin bestehen, dass die Pigmente nach an sich bekannten Verfahren mit einer dünnen hydrophilen und/oder hydrophoben anorganischen und/oder organischen Schicht versehen werden. Die verschiedenen Oberflächenbeschichtungen können im Sinne der vorliegenden Erfindung auch Wasser enthalten.

Anorganische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus Aluminiumoxid (Al_2O_3), Aluminiumhydroxid $\text{Al}(\text{OH})_3$, bzw. Aluminiumoxidhydrat (auch: Alumina, CAS-Nr.: 1333-84-2), Natriumhexametaphosphat (NaPO_3)₆, Natriummeta-

phosphat (NaPO_3)_n, Siliciumdioxid (SiO_2) (auch: Silica, CAS-Nr.: 7631-86-9), Bariumsulfat (BaSO_4) oder Eisenoxid (Fe_2O_3). Diese anorganischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder in Kombination mit organischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

5

Organische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus pflanzlichem oder tierischem Aluminiumstearat, pflanzlicher oder tierischer Stearinsäure, Laurinsäure, Dimethylpolysiloxan (auch: Dimethicone), Methylpolysiloxan (Methicone), Simethicone (einem Gemisch aus Dimethylpolysiloxan mit einer durchschnittlichen Kettenlänge von 200 bis 350 Dimethylsiloxan-Einheiten und Silicagel) oder Alginsäure. Diese organischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder in Kombination mit anorganischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

10

Die Titandioxid- Pigmente können sowohl in der Kristallmodifikation Rutil als auch Anatas vorliegen und können im Sinne der vorliegenden Erfindung vorteilhaft oberflächlich behandelt („gecoatet“) sein, wobei beispielsweise ein hydrophiler, amphiphiler oder hydrophober Charakter gebildet werden bzw. erhalten bleiben soll. Diese Oberflächenbehandlung kann darin bestehen, dass die Pigmente nach an sich bekannten Verfahren mit einer dünnen hydrophilen und/oder hydrophoben anorganischen und/oder organischen Schicht versehen werden. Die verschiedenen Oberflächenbeschichtung können im Sinne der vorliegenden Erfindung auch Wasser enthalten.

15

20

Beschriebene beschichtete und unbeschichtete Titandioxide können im Sinne vorliegender Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher ölicher oder wässriger Vordispersionen zur Anwendung kommen. Diesen Vordispersionen können vorteilhaft Dispergierhilfsmittel und/oder Solubilisationsvermittler zugesetzt sein.

25

Die erfindungsgemäßen Titandioxide zeichnen sich durch eine Primärpartikelgröße zwischen 10 nm bis 200 nm aus, wobei Partikelgrößen von 10 nm bis 100 nm erfindungsgemäß bevorzugt sind.

30

Handelsname	Coating	zusätzliche Bestandteile der Vordispersion	Hersteller
MT-100TV	Aluminiumhydroxid Stearinsäure	-	Tayca Corporation
MT-100Z	Aluminiumhydroxid	-	Tayca Corporation

	Stearinsäure		
MT-100F	Stearinsäure Eisenoxid	-	Tayca Corporation
MT-500SAS	Alumina, Silica Silikon	-	Tayca Corporation
MT-100AQ	Silica Aluminiumhydroxid Alginsäure	-	Tayca Corporation
Eusolex T-2000	Alumina Simethicone	-	Merck KgaA
Eusolex TS	Alumina, Stearinsäure	-	Merck KgaA
Eusolex T-AVO	Silica		Merck KgaA
Titandioxid P25	None	-	Degussa
Titandioxid T805 (Uvinul TiO ₂)	Octyltrimethylsilan	-	Degussa
UV-Titan X170	Alumina Dimethicone	-	Kemira
UV-Titan X161	Alumina, Silica Stearinsäure	-	Kemira
Tioveil AQ 10PG	Alumina Silica	Wasser Propylenglycol	Solaveil Uniquema
Mirasun TiW 60	Alumina Silica	Wasser	Rhone-Poulenc
Titandioxid T-817 (Eisen/TitanMisch oxid)	Eisenoxid		Degussa

Im Sinne der vorliegenden Erfindung sind besonders bevorzugte Titandioxide das MT-100 Z und MT-100 TV von Tayca Corporation, Eusolex T-2000 und Eusolex T-AVO von Merck und das Titandioxid T 805 von Degussa und das Eisen/Titandmischoxid Titandioxid T817 von

Zinkoxide können im Sinne der vorliegenden Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher öligere oder wässriger Vordispersionen zur Anwendung kommen. Erfindungsgemäß geeignete Zinkoxidpartikel und Vordispersionen von Zinkoxidpartikeln zeichnen sich durch eine Primärpartikelgröße von < 300 nm aus und sind unter folgenden Handelsbezeichnungen bei den aufgeführten Firmen erhältlich:

Handelsname	Coating	Hersteller
Z- Cote HP1	2% Dimethicone	BASF
Z- Cote	/	BASF
ZnO NDM	5% Dimethicone	H&R
MZ 707M	7% Dimethicone	M. Tayca Corp.
Nanox 500	/	Elementis
ZnO Neutral	/	H&R

Besonderes bevorzugte Zinkoxide im Sinne der Erfindung sind das Z-Cote HP1 von der Firma BASF und das Zinkoxid NDM von der Firma Haarmann & Reimer.

10

Vorteilhafte weitere UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise die im folgenden genannten, welche in der Wasser- und/oder der Ölphase vorliegen können.

15

Vorteilhafte bei Raumtemperatur flüssige UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Homomenthylsalicylat (INCI: Homosalate), 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat (2-Ethylhexylsalicylat, Octylsalicylat, INCI: Octyl Salicylate), 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (INCI: Octocrylene) und Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxymethyl-2-ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat, INCI: Octyl Methoxycinnamate) und 4-Methoxymethyl-2-ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (Isopentyl-4-methoxycinnamat, INCI: Isoamyl p-Methoxycinnamate), 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl-methoxysiloxan / Dimethylsiloxan – Copolymer welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Parsol® SLX bei Hoffmann La Roche erhältlich ist.

20

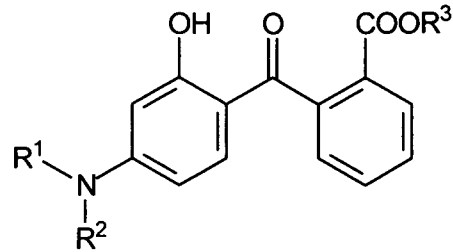
25

Vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Dibenzoylmethanderivate, insbesondere das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (CAS-Nr. 70356-09-1), welches von Givaudan unter der Marke Parsol® 1789 und von Merck unter der Handelsbezeichnung Eusolex® 9020 verkauft wird.

30

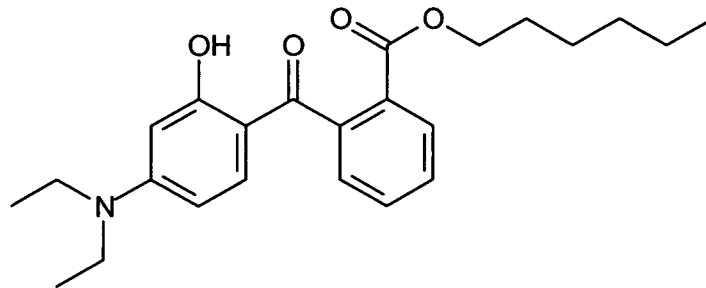
Weitere vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Hydroxybenzophenone, welche sich durch die folgende Strukturformel auszeichnen:

8



worin

- 5 R^1 und R^2 unabhängig voneinander Wasserstoff, C_1 - C_{20} -Alkyl, C_3 - C_{10} -Cycloalkyl oder C_3 - C_{10} -Cycloalkenyl bedeuten, wobei die Substituenten R^1 und R^2 gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5- oder 6-Ring bilden können und R^3 einen C_1 - C_{20} -Alkyl Rest bedeutet.
- 10 Ein besonders vorteilhaftes Hydroxybenzophenon im Sinne der vorliegenden Erfindung ist das 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester (auch: Aminobenzophenon), welches sich durch folgende Struktur auszeichnet:



und unter dem Uvinul A Plus bei der Fa. BASF erhältlich ist.

15

Vorteilhafte weitere UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind sulfonierte, wasserlösliche UV-Filter, wie z. B.:

- Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure und ihre Salze, besonders die entsprechenden Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze, insbesondere das Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure-bis-natriumsalz mit der INCI-Bezeichnung Bisimidazylate (CAS-Nr.: 180898-37-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Neo Heliopan AP bei Haarmann & Reimer erhältlich ist;
 - Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz sowie die Sulfonsäure selbst mit der INCI Bezeichnung Phenylbenzimidazole Sulfonsäure (CAS.-Nr. 27503-81-7), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Eusolex 232 bei Merck oder unter Neo Heliopan Hydro bei Haarmann & Reimer erhältlich ist;
 - 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol (auch: 3,3'-(1,4-Phenylendimethylene)-bis-(7,7-dimethyl-2-oxo-bicyclo-[2.2.1]hept-1-ylmethan Sulfonsäure) und dessen Salze (beson-
- 20
- 25

ders die entsprechenden 10-Sulfato-Verbindungen, insbesondere das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salz), das auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) bezeichnet wird. Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) hat die INCI-Bezeichnung Terephthalidene Dicampher Sulfonsäure (CAS.-Nr.: 90457-82-2) und ist beispielsweise unter dem Handelsnamen Mexoryl SX von der Fa. Chimex erhältlich;

- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)-benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.

10 Vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner sogenannte Breitbandfilter, d.h. Filtersubstanzen, die sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlung absorbieren.

Ein vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist auch das 2,2'-Methylenbis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® M bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist.

Vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner das 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol (CAS-Nr.: 155633-54-8) mit der INCI-Bezeichnung Drometrizole Trisiloxane.

Die weiteren UV-Filtersubstanzen können öllöslich oder wasserlöslich sein. Vorteilhafte öllösliche Filtersubstanzen sind z. B.:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoessäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoessäure(2-ethylhexyl)-ester, 4-(Dimethylamino)benzoessäureamylester;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)-ester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon sowie
- an Polymere gebundene UV-Filter,
- Homomenthylsalicylat (INCI: Homosalate) und
- 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat (2-Ethylhexylsalicylat, Octylsalicylat, INCI: Octyl Salicylate).

Besonders vorteilhafte UV-Filtersubstanzen sind:

- Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure-bis-natriumsalz (INCI: Bisimidazylate, Handelsname: Neoheliopan AP),
- 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, erhältlich bei 3V Sigma unter der Handelsbezeichnung
- 5 Uvasorb® K2A) in gelöster Form,
- Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl Butamido Triazone, Handelsname: Uvasorb HEB),
- 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester (auch: Aminobenzophenon) (INCI: Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoat, Handelsname: Uvinul A plus),
- 10 • (3Z)-1,7,7-trimethyl-3-(4-methylbenzylidene)bicyclo[2.2.1]heptan-2-one (INCI: 4-Methylbenzylidene Campher, Handelsname: Eusolex 6300),
- 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (INCI: Octocrylene, Handelsname: Uvinul N-539),
- Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) (INCI: Terephthalidene Dicampher Sulfonsäure, Handelsname: Mexoryl SX),
- 15 • 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]di-siloxanyl]propyl]-phenol (INCI: Drometrizole Trisiloxane, Handelsname: Mexoryl XL).
- Titandioxide

Ganz besonders vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind:

- 20 • 2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat (INCI: Octyl Methoxycinnamat, Handelsname: Parsol MCX),
- 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (INCI: Butylmethoxydibenzoylmethan, Handelsname: Parsol 1789),
- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanol-
- 25 ammonium-Salz sowie die Sulfonsäure selbst mit der INCI Bezeichnung Phenylbenzimidazole Sulfonsäure (Handelsname: Eusolex 232).
- 2,4-Bis-[[4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Aniso Triazin, erhältlich unter dem Handelsnamen Tinosorb S) in gelöster Form,
- 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriimino)-tris-benzoësäure-tris(2-ethylhexylester) (auch: 2,4,6-
- 30 Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin (INCI: Octyl Triazone), welches von der BASF Aktiengesellschaft unter der Warenbezeichnung UVINUL® T 150 vertrieben wird) in gelöster Form,
- Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl Butamido Triazone, Handelsname: Uvasorb HEB).

35

Diese zusätzlichen UV-Filtersubstanzen können erfindungsgemäß vorteilhaft in einer Gesamtkonzentration von 0,01 bis 20 Gewichts-% und erfindungsgemäß bevorzugt in einer

Gesamtkonzentration von 0,5 bis 15 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung in dieser enthalten sein.

Die Ölphase der erfindungsgemäßen Zubereitungen wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der polaren Lipide mit einer Polarität ≤ 35 mN/m. Besonders vorteilhafte Lipide im Sinne der vorliegenden Erfindung sind alle nativen Lipide, wie z. B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Rizinusöl, Weizenkeimöl, Traubenkernöl, Distelöl, Nachtkerzenöl, Macadamianußöl, Maiskeimöl, Avocadoöl und dergleichen sowie die im folgenden aufgelisteten.

10

Hersteller	Handelsname	INCI-Name	Polarität mN/m
Cognis	Cetiol OE	Dicaprylylcarbonat	31,7
Cognis	Cetiol CC	Dicaprylylether	30,9
Stearinerie Dubois Fils	DUB VCI 10	Isodecyl Neopentanoate	29,9
Lipo Chemicals Inc	Liponate TDTM	Tridecyl Trimellitate	27,2
Wacker	Wacker AK 100	Dimethicone	26,9
Henkel Cognis	Eutanol G	Octyldodecanol	24,8
	Macadamia Nut Oil		22,1
Bayer AG, Dow Corning	Silikonöl VP 1120	Phenyl Trimethicone	22,7
Henkel Cognis	Isopropylstearat	Isopropyl Stearate	21,9
WITCO, Goldschmidt	Finsolv TN	C12-15 Alkyl Benzoate	21,8
Dr. Straetmans	Dermofeel BGC	Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	21,5
Unichema Huels	Miglyol 812	Caprylic/Capric Triglyceride	21,3
Henkel Cognis	Cetiol B	Dibutyl Adipate	14,3
Condea Augusta S.P.A.	Cosmacol ELI	C12-13 Alkyl Lactate	8,8
Condea Augusta S.P.A.	Cosmacol ETI	Di-C12/13 Alkyl Tartrate	7,1
Henkel Cognis	Myritol 331	Cocoglycerides	5,1
Symrise	Corapan TQ	Diethylhexylnaphthalat	n.b.
ISP	X-Tend 226	2-Phenylethylbenzoat	n.b.
Ajinomoto	Eldew SL 205	Isopropyl Lauroyl Sarcosinate	n.b.

Von den Kohlenwasserstoffen sind insbesondere Paraffinöl sowie weitere hydrierte Polyolefine wie hydriertes Polyisobutene, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

15

Die Gehalt der Lipide wird vorteilhaft kleiner als 50 Gew.-% gewählt, bevorzugt zwischen 1 und 40 Gew.-%, insbesondere bevorzugt zwischen 5 und 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

5 Falls die Lipidphase öllösliche UV-Filtersubstanzen enthält, ist es vorteilhaft den Gehalt der Lipidphase kleiner als 80 Gew.-% zu wählen, bevorzugt zwischen 1 und 40 Gew.-%, insbesondere bevorzugt zwischen 5 und 30 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

10 Es kann gegebenenfalls vorteilhaft sein, wenngleich es nicht zwingend ist, wenn die Ölphase der Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung auch unpolare Lipide enthält.

Die Wasserphase der erfindungsgemäßen Zubereitungen kann vorteilhaft übliche kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie beispielsweise Alkohole, insbesondere solche niedriger C-Zahl, vorzugsweise Ethanol und/oder Isopropanol, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl sowie deren Ether, vorzugsweise Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Propandiol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, Selbstbräuner sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, 15 Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z. B. Hyaluronsäure, Xanthangummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination. Weitere 20 erfindungsgemäß besonders vorteilhafte Verdickungsmittel sind Permulen TR 1, TR 2, Carbopol 1328, Aristoflex AVC.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können wie üblich zusammengesetzt sein. Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Zubereitungen zur Pflege 30 der Haut: sie können dem kosmetischen Lichtschutz, ferner zur Reinigung oder Pflege der Haut und/oder der Haare und als Schminkprodukt in der dekorativen Kosmetik dienen. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht in After-Sun-Produkten.

Entsprechend ihrem Aufbau können kosmetische Zusammensetzungen im Sinne der vor- 35 liegenden Erfindung, beispielsweise verwendet werden als Hautschutzcrème, Tages- oder Nachtcrème usw. Es ist gegebenenfalls möglich und vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen als Grundlage für pharmazeutische Formulierungen zu verwenden.

Erfindungsgemäß vorteilhaft können die erfindungsgemäßen Zubereitungen in Form einer Lotion, insbesondere in Form einer sprühbaren Lotion vorliegen. Neben der Anwendungsform eines Sprays kann die erfindungsgemäße Zubereitung auch zur Tränkung eines Tuches verwendet werden.

5

Es ist auch vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, kosmetische Zubereitungen zu erstellen, deren hauptsächlicher Zweck nicht der Schutz vor Sonnenlicht ist, die aber dennoch einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen enthalten. So werden z. B. in Tagescrèmes oder Makeup-Produkten gewöhnlich UV-A- bzw. UV-B-Filtersubstanzen eingearbeitet. Auch stellen

10 UV-Schutzsubstanzen, ebenso wie Antioxidantien und, gewünschtenfalls, Konservierungsstoffe, einen wirksamen Schutz der Zubereitungen selbst gegen Verderb dar. Günstig sind ferner kosmetische Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen.

Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen in der für

15 Kosmetika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

Die kosmetischen Zubereitungen gemäß der Erfindung können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B.

20 Konservierungsmittel, Konservierungshelfer, Komplexbildner, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern oder Steigern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Füllstoffe, die das Hautgefühl verbessern, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elek-

25 trolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Vorteilhafte Konservierungsmittel im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Formaldehydabspalter (wie z. B. DMDM Hydantoin, welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Glydant™ von der Fa. Lonza erhältlich ist), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. die

30 unter den Handelsbezeichnungen Glycacyl-L, Glycacyl-S von der Fa. Lonza erhältlichen und/oder Dekaben LMB von Jan Dekker), Parabene (d. h. p-Hydroxybenzoesäurealkylester, wie Methyl-, Ethyl-, Propyl- und/oder Butylparaben), Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoesäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfaßt das Konservierungssystem erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie beispielsweise Ethylhexylglycerin, Glycine Soja etc.

35

Vorteilhafte Komplexbildner im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise EDTA, [S,S]-Ethyldiamindisuccinat (EDDS), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Octaquest von der Fa. Octel erhältlich ist, Pentanatrium-Ethyldiamin-

tetramethylenphosphonat, welches z. B. unter dem Handelsnamen Dequest 2046 von der Fa. Monsanto erhältlich ist und/oder Iminodibersteinsäure, welche u. a. von der Fa. Bayer AG unter den Handelsnamen Iminodisuccinat VP OC 370 (ca. 30% ige Lösung) und Baypure CX 100 fest erhältlich ist.

5

Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn als Zusatz- oder Wirkstoffe Antioxidantien eingesetzt werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien können alle für kosmetische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen

10 Antioxidantien verwendet werden.

Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können wasserlösliche Antioxidantien eingesetzt werden, wie beispielsweise Vitamine, z. B. Ascorbinsäure und deren Derivate.

15 Bevorzugte Antioxidantien sind ferner Vitamin E und dessen Derivate sowie Vitamin A und dessen Derivate.

20 Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 bis 20 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

25

Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern Vitamin A bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

30 Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die kosmetischen Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung kosmetische Wirkstoffe enthalten, wobei bevorzugte Wirkstoffe Antioxidantien sind, welche die Haut vor oxidativer Beanspruchung schützen können.

35 Weitere vorteilhafte Wirkstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind natürliche Wirkstoffe und/oder deren Derivate, wie z. B. alpha-Liponsäure, Phytoen, Niacinamid, Panthenol, D-Biotin, Coenzym Q10, alpha-Glucosylrutin, Carnitin, Carnosin, natürliche und/oder synthetische Isoflavonoide, Kreatin, Kreatinin, Taurin und/oder β -Alanin sowie 8-Hexadecen-1,16-dicarbon-

säure (Dioic acid, CAS-Nummer 20701-68-2; vorläufige INCI-Bezeichnung Octadecendioic acid) und/oder Licochalcon A.

5 Licochalcon kann vorteilhaft auch als Bestandteil von pflanzlichen Extrakten, insbesondere von wäßrigen *Radix Glycyrrhizae inflatae*, eingesetzt werden.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die kosmetischen Zubereitungen 0,001 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,05 bis 5 Gew.-%, ganz besonders 0,01 bis 2 Gew.-% an einem Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthalten, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

10

Ganz besonders vorteilhaft ist es, von einem Extrakt auszugehen, der unter der Bezeichnung Polyol Soluble Licorice Extract PU (INCI-Bezeichnung Glycyrrhiza Inflata) von der Firma Maruzen zu erhalten ist. Der Extrakt aus *Radix Glycyrrhizae inflatae* enthält einen Anteil von ca. 25 % Licochalcone A.

15

Erfindungsgemäß vorteilhaft kann die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere die Haut aufhellende Stoffe (Depigmentiermittel, „whitening“ Substanzen) enthalten, beispielsweise Hydrochinon (1,4-Dihydroxybenzol), Glucocorticoide, Gurkenextrakt, Bärentraubenblätterextrakt, Brunnenkresse-Extrakt, α,ω -Dicarbonsäuren (engl. dioic acid) oder Kojic-Säure.

20

Erfindungsgemäße Rezepturen, welche z. B. bekannte Antifaltenwirkstoffe wie Flavonglycoside (insbesondere α -Glycosylrutin), Coenzym Q10, Vitamin E und/oder Derivate und dergleichen enthalten, eignen sich insbesondere vorteilhaft zum Schutz vor ästhetisch unattraktiven Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der Hautalterung auftreten (wie beispielsweise Trockenheit, 25 Rauigkeit und Ausbildung von Trockenheitsfältchen, Juckreiz, verminderte Rückfettung (z. B. nach dem Waschen), sichtbare Gefäßerweiterungen (Teleangiectasien, Cuperosis), Schlaffheit und Ausbildung von Falten und Fältchen, lokale Hyper-, Hypo- und Fehlpigmentierungen (z. B. Altersflecken), vergrößerte Anfälligkeit gegenüber mechanischem Stress (z. B. Rissigkeit) und dergleichen). Weiterhin vorteilhaft eignen sie sich gegen das Erscheinungsbild der trockenen 30 bzw. rauhen Haut.

30

Die Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung können ferner vorteilhaft auch Selbstbräunungssubstanzen enthalten, wie beispielsweise Dihydroxyaceton und/oder Melaninderivate 35 in Konzentrationen von 1 Gew.-% bis zu 8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

35

Ferner vorteilhaft können die Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung auch Repellentien zum Schutz vor Mücken, Zecken und Spinnen und dergleichen enthalten. Vorteilhaft sind z. B. N,N-Diethyl-3-methylbenzamid (Handelsbezeichnung: Meta-delphene, „DEET“), Dimethylphtalat (Handelsbezeichnung: Palatinol M, DMP), 1-Piperidincarbonsäure-2-
5 (2-hydroxyethyl)-1-methylpropylester sowie insbesondere 3-(N-n-Butyl-N-acetyl-amino)-propionsäureethylester (unter dem Handelsnamen Insekt Repellent® 3535 bei der Fa. Merck erhältlich). Die Repellentien können sowohl einzeln als auch in Kombination eingesetzt werden.

Als Moisturizer werden Stoffe oder Stoffgemische bezeichnet, welche kosmetischen
10 Zubereitungen die Eigenschaft verleihen, nach dem Auftragen bzw. Verteilen auf der Hautoberfläche die Feuchtigkeitsabgabe der Hornschicht (auch transepidermal water loss (TEWL) genannt) zu reduzieren und/oder die Hydratation der Hornschicht positiv zu beeinflussen.

15 Vorteilhafte Moisturizer im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Glycerin, Milchsäure und/oder Lactate, insbesondere Natriumlactat, Butylenglykol, Propylenglykol, Methylpropandiol, Biosaccharide Gum-1, Glycine Soja, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure und Harnstoff. Ferner ist es insbesondere von Vorteil, polymere Moisturizer aus der Gruppe der wasserlöslichen und/oder in Wasser quellbaren und/oder mit Hilfe von
20 Wasser gelierbaren Polysaccharide zu verwenden. Insbesondere vorteilhaft sind beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucosereiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der Registraturnummer 178463-23-5 abgelegt und z. B. unter der Bezeichnung Fucogel®1000 von der Gesellschaft SOLABIA S.A. erhältlich ist. Moisturizer können vorteilhaft auch als Antifaltenwirkstoffe zum Schutz kosmetischer Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der
25 Hautalterung auftreten, verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können ferner vorteilhaft, wenngleich nicht zwingend, Füllstoffe enthalten, welche z. B. die sensorischen und kosmetischen Eigenschaften der Formulierungen weiter verbessern und beispielsweise ein samtiges oder
30 seidiges Hautgefühl hervorrufen oder verstärken. Vorteilhafte Füllstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Stärke und Stärkederivate (wie z. B. Tapiocastärke, Distärkephosphat, Aluminium- bzw. Natrium-Stärke Octenylsuccinat und dergleichen), Pigmente, die weder hauptsächlich UV-Filter- noch färbende Wirkung haben (wie z. B. Bornitrid etc.) und/oder Aerosile® (CAS-Nr. 7631-86-9). Ferner ist es erfindungsgemäß vorteilhaft
35 Bornitrid, Mica, Nylon 12, Covabead LH 85 und/oder Mearlmica SVA einzusetzen.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders an-

gegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Beispiele

Emulsion	A	B	C	D
Glycerylstearatcitrat	2,5	2	1,5	2
Sorbitanstearat				0,5
PEG-7 Hydrogenated Castor Öl			1	
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat		0,8		
PEG-30 Dipolyhydroxystearat	0,5			
Stearylalkohol	2			2
Cetylalkohol		1	3	
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer		0,2		0,1
Carbomer			0,3	
Xanthan Gum	0,4			0,4
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat	5		3	
C ₁₂₋₁₃ Alkyl Tartrat		3		
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat			3	5
Dicaprylyl Ether	2			
Cyclomethicon			3	2
Isohexadecan	2			
Butylenglycol		4		
Propylenglykol			3	
Glycerin	5	3	5	8
UVASorb® K2A	2			
Uvinul A Plus®		3		
Homosalat			5	
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure				2
Octylsalicylat	4		5	
Octocrylen		4		
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin				2
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3- tetramethylbutyl)-phenol)		2		1
Verbindung 1	5	3	1	2
C8-C16 Alkylpolyglycosid	1	1	0,5	1
Vitamin E Acetat	0,2			0,5
Na ₂ H ₂ EDTA	0,1			0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0

Emulsion	E	F	G	H
Glycerylstearatcitrat	3	2	2,5	2
Sorbitanstearat			1	0,5
Polyglyceryl-3 Diisostearat	0,8			
Cetyl Dimethicone Copolyol		0,5		
Stearylalkohol	3	2		
Cetylalkohol			2,5	2
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer			0,4	
Aristoflex AVC ®	0,2			0,2
Xanthan Gum		0,3		0,2
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat	5			
Octyldodecanol			4	
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat		7		5
Diethylhexylnaphthalat	5	2		
2-Phenylethyl Benzoat			4	2
Isodecyl Neopentanoat			5	
Isopropylpalmitat		5		
Cyclomethicon	2			6
Propylenglykol				
Glycerin	5	4	6	10
Ethylhexyltriazon			3	2
Diethylhexylbutamidotriazon			2	3
Butyl Methoxydibenzoylmethan	3	2	3	
Benzophenon-3		3		2
Octylsalicylat		5		
Eusolex T-AVO ® (Merck)		2	5	
Titandioxid T 805 ®				5
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin	2		2	
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3- tetramethylbutyl)-phenol)	2		4	
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin		6	4	4
C8-C16 Alkylpolyglycosid	1	1	1	1
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin				2
Verbindung 1	5	3	2	4
Panthenol	0,2		0,5	
Taurin		0,1		0,2
Tapiocastärke	2		5	
8-Hexadecen-1,16-dicarbon- säure			0,5	
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0

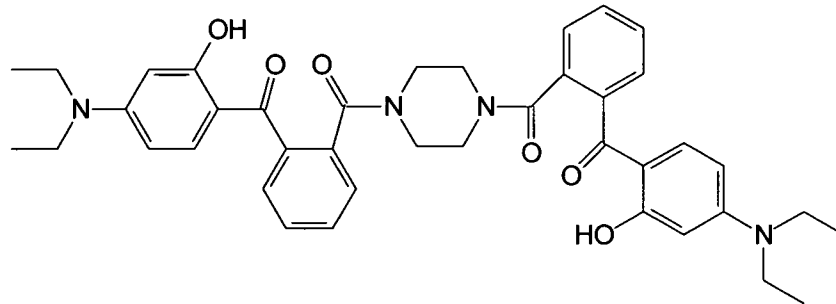
Emulsion	J	K	L	M
----------	---	---	---	---

Glycerylstearatcitrat	2,5	3	2	2
Sorbitanstearat	0,5	1		0,3
Cetyl Dimethicone Copolyol			0,75	0,5
Stearylalkohol		1,5	2	
Cetylalkohol	1			1,5
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer		0,1	0,2	0,2
Carbomer				0,2
Xanthan Gum	0,4	0,3		
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat	7,5			
C ₁₂₋₁₃ Alkyl Tartrat		4		
Butylenglycol	5	4	8	
Dicaprylat/Dicaprat				
Dicaprylylcarbonat	2		2	
Dimethicon	5		3	
C18-38 Säuretriglycerid		1		2
Methylpropanediol		5	8	
Propylenglykol				4
Glycerin	7,5	5		3
Ethylhexylmethoxycinnamat		5		
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure		3	2	
NeoHeliopan® AP			2	
Titandioxid T 805	5	2		2,5
Ethylhexyltriazon	1,5		3	1
Diethylhexylbutamidotriazon	4	3		2
Butyl Methoxydibenzoylmethan	4,5	2		3
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin	3			1,5
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3- tetramethylbutyl)-phenol)		4	3	6
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin	6		3	
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin		0,5		
Verbindung 1	2	0,5	1	1,5
C8-C16 Alkylpolyglycosid	1	1	1	1
Vitamin E Acetat	0,5			
Coenzym Q10			0,2	
Na ₂ H ₂ EDTA	0,2			
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0

Patentansprüche

1. Kosmetische O/W-Emulsion enthaltend
 - a) Glycerylstearatcitrat
 - b) einen oder mehrere Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8,
 - c)

5



Verbindung 1.

2. Kosmetische O/W-Emulsion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung das O/W-Emulgatorsystem in einer Konzentration von 0,5 bis 7 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
3. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Glycerylstearatcitrat in einer Konzentration von 0,5 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
4. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung einen oder mehrere Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 3 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
5. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung organische Lichtschutzfilterpigmente der Verbindung 1 in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 30 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
6. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung einen oder mehrere Dispergiermittel enthält.
7. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Emulgator mit einem HLB-Wert von kleiner 8 Sorbitanisosterat, Cetyldimethiconcopolyol und/oder Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat eingesetzt wird.
8. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von O/W-Emulgatoren zur Gesamtmenge an Emulgatoren mit einem HLB-Wert von kleiner 8 von 1:1 bis 20:1 beträgt.
9. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Dispergiermittel gewählt aus der Gruppe der Alkylpolyglycoside, Xanthangummi.

10

15

20

25

30

10. Kosmetische Emulsion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie weitere UV-Lichtschutzfilter enthält.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/000749

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61K8/37 A61K8/39 A61K8/49 A61Q17/04

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 practical, search terms used)
 EPO-Internal, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data, BIOSIS, EMBASE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2006/018846 A1 (HAASE JURG [CH] ET AL) 26 January 2006 (2006-01-26) page 1, paragraph 1 - paragraph 15 page 3, paragraph 70 - paragraph 73 page 9; figure HPB17 examples 29,31,32	1-10
Y	WO 03/053391 A (BEIERSDORF AG [DE]; GOEPEL ANJA [DE]; SCHULZ JENS [DE]; GROTELUESCHEN) 3 July 2003 (2003-07-03) page 4, line 18 - line 23 page 10, line 14 - line 26 page 12, line 1 - line 30; examples 1,4,5,7	1-10
	----- -/-- -----	

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 document but published on or after the international filing date
 - *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 - *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 - *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 - *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
 - *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 23 Mai 2008	Date of mailing of the international search report 02/06/2008
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Ruckebusch, Virginie
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/000749

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 023 892 A (BEIERSDORF AG [DE]) 2 August 2000 (2000-08-02) page 4, paragraph 32 page 5, paragraph 38 - paragraph 40 page 10, paragraph 85; examples	1-10
Y	DE 198 02 205 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 29 July 1999 (1999-07-29) the whole document	1-10
P,X	GB 2 433 439 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]) 27 June 2007 (2007-06-27) page 4; figure 2 page 68, line 34; examples 6,30-32	1-10
A	GB 2 412 866 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]) 12 October 2005 (2005-10-12) page 1, line 22 - page 2, line 12 page 31, line 5 - line 20	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/000749

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006018846	A1	26-01-2006	AU 2003298343 A1 30-06-2004
			BR 0316607 A 11-10-2005
			WO 2004052837 A2 24-06-2004
			JP 2006509834 T 23-03-2006
			KR 20050085469 A 29-08-2005
			MX PA05006197 A 19-08-2005
WO 03053391	A	03-07-2003	DE 10162842 A1 03-07-2003
			EP 1458341 A1 22-09-2004
			JP 2005513091 T 12-05-2005
			US 2005025726 A1 03-02-2005
EP 1023892	A	02-08-2000	DE 19903729 A1 03-08-2000
DE 19802205	A1	29-07-1999	WO 9937273 A2 29-07-1999
			EP 1049454 A2 08-11-2000
			ES 2193688 T3 01-11-2003
			JP 2002501009 T 15-01-2002
			US 6962711 B1 08-11-2005
GB 2433439	A	27-06-2007	WO 2007071584 A2 28-06-2007
GB 2412866	A	12-10-2005	AU 2005229577 A1 13-10-2005
			BR PI0509479 A 11-09-2007
			CN 1937992 A 28-03-2007
			WO 2005094772 A2 13-10-2005
			JP 2007530637 T 01-11-2007
			KR 20070004738 A 09-01-2007
			US 2007219275 A1 20-09-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000749

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61K8/37 A61K8/39 A61K8/49 A61Q17/04		
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, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data, BIOSIS, EMBASE		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2006/018846 A1 (HAASE JURG [CH] ET AL) 26. Januar 2006 (2006-01-26) Seite 1, Absatz 1 - Absatz 15 Seite 3, Absatz 70 - Absatz 73 Seite 9; Abbildung HPB17 Beispiele 29,31,32	1-10
Y	WO 03/053391 A (BEIERSDORF AG [DE]; GOEPEL ANJA [DE]; SCHULZ JENS [DE]; GROTELUESCHEN) 3. Juli 2003 (2003-07-03) Seite 4, Zeile 18 - Zeile 23 Seite 10, Zeile 14 - Zeile 26 Seite 12, Zeile 1 - Zeile 30; Beispiele 1,4,5,7	1-10
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 23. Mai 2008		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 02/06/2008
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Ruckebusch, Virginie

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 023 892 A (BEIERSDORF AG [DE]) 2. August 2000 (2000-08-02) Seite 4, Absatz 32 Seite 5, Absatz 38 - Absatz 40 Seite 10, Absatz 85; Beispiele -----	1-10
Y	DE 198 02 205 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 29. Juli 1999 (1999-07-29) das ganze Dokument -----	1-10
P,X	GB 2 433 439 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]) 27. Juni 2007 (2007-06-27) Seite 4; Abbildung 2 Seite 68, Zeile 34; Beispiele 6,30-32 -----	1-10
A	GB 2 412 866 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]) 12. Oktober 2005 (2005-10-12) Seite 1, Zeile 22 - Seite 2, Zeile 12 Seite 31, Zeile 5 - Zeile 20 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000749

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006018846 A1	26-01-2006	AU 2003298343 A1	30-06-2004
		BR 0316607 A	11-10-2005
		WO 2004052837 A2	24-06-2004
		JP 2006509834 T	23-03-2006
		KR 20050085469 A	29-08-2005
		MX PA05006197 A	19-08-2005
WO 03053391 A	03-07-2003	DE 10162842 A1	03-07-2003
		EP 1458341 A1	22-09-2004
		JP 2005513091 T	12-05-2005
		US 2005025726 A1	03-02-2005
EP 1023892 A	02-08-2000	DE 19903729 A1	03-08-2000
DE 19802205 A1	29-07-1999	WO 9937273 A2	29-07-1999
		EP 1049454 A2	08-11-2000
		ES 2193688 T3	01-11-2003
		JP 2002501009 T	15-01-2002
		US 6962711 B1	08-11-2005
GB 2433439 A	27-06-2007	WO 2007071584 A2	28-06-2007
GB 2412866 A	12-10-2005	AU 2005229577 A1	13-10-2005
		BR PI0509479 A	11-09-2007
		CN 1937992 A	28-03-2007
		WO 2005094772 A2	13-10-2005
		JP 2007530637 T	01-11-2007
		KR 20070004738 A	09-01-2007
		US 2007219275 A1	20-09-2007