

(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  
6. April 2006 (06.04.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/035000 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/06 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)  
A61K 8/27 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)  
A61K 8/29 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/054780

(22) Internationales Anmeldedatum:  
23. September 2005 (23.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 047 288.2  
27. September 2004 (27.09.2004) DE

(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): **MUNDT, Claudia**  
[DE/DE]; Holunderstrasse 89a, 28207 Bremen (DE).  
**SKUBSCH, Kerstin** [DE/DE]; Hermanstrasse 30,  
25421 Pinneberg (DE). **NISSEN, Bente** [DE/DE]; He-  
lene-Lange-Strasse 2, 20144 Hamburg (DE). **MÜLLER,**  
**Anja Sabine** [DE/DE]; Lessingstrasse 12, 26789 Leer  
(DE). **SUGÁR, Martin** [DE/DE]; Rellinger Strasse 6,  
20257 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,  
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,  
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

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

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.



**WO 2006/035000 A1**

(54) Title: SUN PROTECTION EMULSION COMPRISING A HIGH FRACTION OF SUN PROTECTION FILTER PIGMENTS

(54) Bezeichnung: LICHTSCHUTZEMULSION MIT HOHEM ANTEIL AN LICHTSCHUTZFILTERPIGMENTEN

(57) Abstract: The invention relates to a cosmetic sun protection emulsion containing organic and inorganic UV sun protection filter pigments in a concentration of at least 20 wt. %, in relation to the total weight of the preparation. The emulsion is characterised in that the weight ratio of organic to inorganic UV sun protection filter pigments is between 4:1 and 1:4.

(57) Zusammenfassung: Kosmetische Lichtschutzemulsion enthaltend organische und anorganische UV- Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von mindestens 20 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von anorganischen zu organischen UV-Lichtschutzfilterpigmenten von 4:1 bis 1:4 beträgt.

**Beiersdorf Aktiengesellschaft  
Hamburg**

5

**Beschreibung**

**Lichtschutzemulsion mit hohem Anteil an Lichtschutzfilterpigmenten**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine kosmetische Lichtschutzemulsion enthaltend UV-  
10 Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von mindestens 20 Gewichts-%, bezogen  
auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

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  
15 Sonnenstrahlung aus, da diese eine Pigmentbildung im Sinne einer Melaninbildung  
hervorrufft. 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-  
20 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.

25 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 der Anlage 7 der  
deutschen Kosmetikverordnung zusammengefasst.

30 Eine besondere Form von UV-Lichtschutzfiltersubstanzen stellen die Mikropigmente dar. Die  
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.

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  
5 damit ausgeschlossen.

Nachteilig am Stande der Technik ist jedoch der Umstand, dass Mikropigmente nur schwer stabil in kosmetische Zubereitungen einzuarbeiten sind. Insbesondere wenn Mikropigmente in höheren Konzentrationen (Konzentrationen über 7 Gewichts-%, bezogen auf das  
10 Gesamtgewicht der Zubereitung) eingesetzt werden, bilden sie relativ schnell Pigment-Agglomerate, die aus der Zubereitung ausfallen. Die Lagerstabilität ist also gering.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Mängel des Standes der Technik zu beseitigen und stabile Emulsionen mit einem hohen Gehalt an Mikropigmenten als UV-  
15 Lichtschutzfilter zu entwickeln. 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 Lichtschutzemulsion  
20 enthaltend organische und anorganische UV-Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von mindestens 20 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von anorganischen zu organischen UV-Lichtschutzfilterpigmenten von 4:1 bis 1:4 beträgt.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung anorganische  
25 und organische UV-Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von 20 bis 40 Gewichts-%, und erfindungsgemäß besonders bevorzugt, wenn die Zubereitung anorganische und organische UV-Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von 21 bis 30 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.

30 Erfindungsgemäß bevorzugt beträgt das Gewichtsverhältnis von anorganischen zu organischen UV-Lichtschutzfilterpigmenten von 3:1 bis 1:3.

Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die organischen Lichtschutzfilterpigmente gewählt werden aus der Gruppe 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), 2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin und 2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5-triazin. Erfindungsgemäß  
5 bevorzugt werden als organische UV-Lichtschutzfilterpigmente 2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin und/oder 2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5-triazin eingesetzt.

Dabei ist es erfindungsgemäß besonders bevorzugt, 2,4,6-Tribiphenyl-4-yl-1,3,5-triazin als  
10 organisches Lichtschutzfilterpigment einzusetzen.

Die erfindungsgemäßen Mikropigmente können erfindungsgemäß vorteilhaft in einer wässrigen Dispersion vorliegen. Als Dispergierhilfe sind insbesondere C8-C16 Alkylpolyglucosid amphiphile Polymere, wie sind in EP 1093796 B1 beschrieben sind,  
15 erfindungsgemäß vorteilhaft einsetzbar.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung enthalten die organischen Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von 1 bis 20 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung. Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung  
20 enthalten die organischen Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von 2 bis 15 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Es ist dabei erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die anorganischen UV-Lichtschutzfilterpigmente gewählt werden aus der Gruppe der folgenden Pigmente:

25

Bevorzugte anorganische Pigmente sind Metalloxide und/oder andere in Wasser schwerlösliche oder unlösliche Metallverbindungen, insbesondere Oxide des Titans ( $\text{TiO}_2$ ), Zinks ( $\text{ZnO}$ ), Eisens (z. B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), Zirkoniums ( $\text{ZrO}_2$ ), Siliciums ( $\text{SiO}_2$ ), Mangans (z. B.  $\text{MnO}$ ), Aluminiums ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), Cers (z. B.  $\text{Ce}_2\text{O}_3$ ), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen  
30 aus solchen Oxiden, sowie das Sulfat des Bariums ( $\text{BaSO}_4$ ).

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 Cha-

rakter 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  
5 Erfindung auch Wasser enthalten.

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

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.

<b>Handelsname</b>	<b>Coating</b>	<b>zusätzliche Bestandteile der Vordispersion</b>	<b>Hersteller</b>
MT-100TV	Aluminiumhydroxid Stearinsäure	-	Tayca Corporation
MT-100Z	Aluminiumhydroxid Stearinsäure	-	Tayca Corporation
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 <sub>2</sub> )	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  
5 Degussa.

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

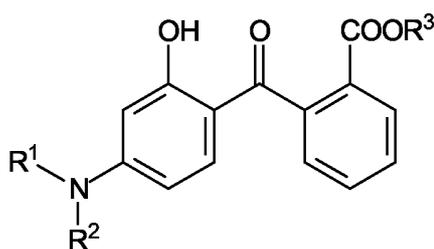
Handelsname	Coating	Hersteller
Z- Cote HP1	2% Dimethicone	BASF
Z- Cote	/	BASF
ZnO NDM	5% Dimethicone	H&R
MZ 707M	7% Dimethicone	M. Tayca Corp.
Nanox 500	/	Elementis
ZnO Neutral	/	H&R

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

Dabei ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die Konzentration an anorganischen Lichtschutzpigmenten in der Zubereitung von 1 bis 30 Gewichts-% und bevorzugt von 2 bis 15 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, beträgt.

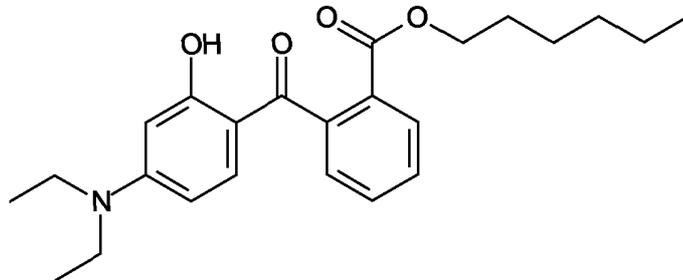
Vorteilhafte weitere UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise die im folgenden genannten, welche in der Wasser- und/oder der Ölphase vorliegen können.

- 5 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-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester (2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat, INCI: Octyl Methoxycinnamate) und 4-Methoxyzimtsäureisopentylester (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.
- 10
- 15 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.
- 20 Weitere vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Hydroxybenzophenone, welche sich durch die folgende Strukturformel auszeichnen:



- 25 worin  
 $R^1$  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.

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:



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

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

- 10 • 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;
- 15 • 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;
- 20 • 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 (besonders 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 Dicumpher Sulfonsäure (CAS.-Nr.: 90457-82-2) und ist beispielsweise unter dem Handelsnamen Mexoryl SX von der Fa. Chimex erhältlich;
- 25 • 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.

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.

- 5 Ein vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist auch das 2,2'-Methylen-bis-(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;
- 20 • Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester;
- Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl Butamido Triazone), welches unter der Handelsbezeichnung UVASORB HEB bei Sigma 3V erhältlich ist;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxy-
- 25 zimtsäureisopentylester;
- 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
- 30 • 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),
- Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl Butamido Triazone, Handelsname: Uvasorb HEB),
- 5 • 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester (auch: Aminobenzophenon) (INCI: Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoat, Handelsname: Uvinul A plus),
- (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-10 539),
- Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) (INCI: Terephthalidene Dicumpher Sulfonsäure, Handelsname: Mexoryl SX),
- 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol (INCI: Drometrizole Trisiloxane, Handelsname: Mexoryl 15 XL).

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

- 2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat (INCI: Octyl Methoxycinnamat, Handelsname: Parsol MCX),
- 20 • 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (INCI: Butylmethoxydibenzoylmethan, Handelsname: Parsol 1789),
- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz sowie die Sulfonsäure selbst mit der INCI Bezeichnung Phenylbenzimidazole Sulfonsäure (Handelsname: Eusolex 232).
- 25 • 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,
- 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 Uvasorb® K2A) in gelöster Form,
- 30 • 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: 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).

Diese zusätzlichen UV-Filtersubstanzen können erfindungsgemäß vorteilhaft in einer  
5 Gesamtkonzentration von 0,01 bis 20 Gewichts-% und erfindungsgemäß bevorzugt in einer  
Gesamtkonzentration von 0,5 bis 10 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht  
er Zubereitung in dieser enthalten sein.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind jedoch Zubereitungen, die außer den  
10 erfindungsgemäßen, pigmentären Lichtschutzfiltern keine weiteren UV-  
Lichtschutzfiltersubstanzen enthalten.

Die Ölphase der erfindungsgemäßen Zubereitungen wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe  
der polaren Lipide mit einer Polarität  $\leq 35$  mN/m. Besonders vorteilhafte Lipide im Sinne der  
15 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.

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 vor-

5 liegenden Erfindung zu verwenden.

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.

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, 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. Auch Verdicker, wie Permulen TR 1, TR 2, Carbopol 1328, Aristoflex AVC, können erfindungsgemäß vorteilhaft eingesetzt werden.

15

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

20

Entsprechend ihrem Aufbau können kosmetische Zusammensetzungen im Sinne der vorliegenden 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.

25

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 UV-Schutzsubstanzen, ebenso wie Antioxidantien und, gewünschtenfalls, Konservierungsstoffe, einen wirksamen Schutz der Zubereitungen selbst gegen Verderb dar.

30

Günstig sind ferner kosmetische Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen.

Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen in der für  
5 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.  
10 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,  
15 Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, 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  
20 (z. B. die unter den Handelsbezeichnungen Glycacil-L, Glycacil-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, Benzoessäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfaßt das Konservierungssystem erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie bei-  
25 spielsweise Ethylhexylglycerin, Glycine Soja etc.

Vorteilhafte Komplexbildner im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise EDTA, [S,S]-Ethylendiamindisuccinat (EDDS), welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Octaquest von der Fa. Octel erhältlich ist, Pentanatrium-Ethylendiamin-  
30 tetramethylenphosphonat, welches z. B. unter dem Handelsnamen Dequest 2046 von der Fa. Monsanto erhältlich ist und/oder Iminodibereinsteinsäure, 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.

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  
5 gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

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

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

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.  
15

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.  
20

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.  
25

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.

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  $\beta$ -Alanin sowie 8-Hexadecen-  
30

1,16-dicarbonsäure (Dioic acid, CAS-Nummer 20701-68-2; vorläufige INCI-Bezeichnung Octadecendioic acid) und/oder Licochalcon A.

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.

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.

Erfindungsgemäße Rezepturen, welche z. B. bekannte Antifaltenwirkstoffe wie Flavon-glycoside (insbesondere  $\alpha$ -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, Rauigkeit und Ausbildung von Trockenheitsfältchen, Juckreiz, verminderte Rückfettung (z. B. nach dem Waschen), sichtbare Gefäßerweiterungen (Teleangiektasien, 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 bzw. rauhen Haut.

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

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-(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 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.

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, Pyrrolidincarbonsäure 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 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 Hautalterung auftreten, verwendet werden.

25

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 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) und/oder Nylon 12 und/oder Covabead LH 85 und/oder Mearlmica SVA.

30

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.

**Beispiele****W/O Emulsion**

<b>Emulsion</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat	3	5	3			
PEG-30 Dipolyhydroxystearat			2	3	4	5
Natrium-Stärke Octenylsuccinat	0,5	0,4	0,6	0,3	0,5	1
Glycin	0,3	0,3	0,5	0,4		
Alkohol	2	5	2	5	4	3
Magnesiumsulfat	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5	3			5	
C <sub>12-13</sub> Alkyl Tartrat		2				
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	5				3	3
Dicaprylyl Ether					2	
Mineralöl		6	4			5
Octyldodecanol	2					
Dicaprylcaprat		2			2	2
Cyclomethicon	5		5	10		
Dimethicon				5		
Isohexadecan		1				
Butylenglycol	5	8				3
Propylenglykol			1		5	3
Glycerin	3	5	7	10	3	3
C18-38 Säuretriglyceride	0,5		1		1	
Titandioxid T 805®	5			2		
Titandioxid T 817®		10				
Eusolex T-AVO®			4			9
Titandioxid MT-100 Z®			8	7		
Zinkoxid NDM®	10				15	
Zinkoxid Z-Cote HP1®						6
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	5			6		2
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	3	6	5		6	4
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			4	6		
C8-C16 Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
UVASorb® K2A			2			
Uvinul A Plus®	2					1
Homosalat		5		1		
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure			2			1

Benzophenon-3	2				2	
Octylsalicylat		5		2		
Octocrylen	2				1	1
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin		3		1		
Parsol® SLX				2		
Taurin	0,1			0,5	0,2	
Vitamin E Acetat	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> EDTA	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0					

<b>Emulsion</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Polyglyceryl-3 Diisostearat	1,5	1,5				1,5
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat		2	2	2		
Cetyl Dimethicone Copolyol			4	2,5	3	
PEG 45 Dodecyl Glycol Copolymer				1		
PEG-30 Dipolyhydroxystearat					3	2
Natrium-Stärke Octenylsuccinat	0,3	0,3	0,5	0,4		
Glycin	2	5	2	5	4	3
Alkohol	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2
Magnesiumsulfat						
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5	3			5	
2-Phenylbenzoat		2				
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	5			5	3	2
Dicaprylyl Ether					2	
Diethylhexylnaphthalat	2					
Dicaprylcaprat		2			2	2
Cyclomethicon	5		5	15		
Isohexadecan		5				
Mineralöl	3	1			2	5
Propylenglykol			4			
Glycerin	5	7	3	5	6	8
C18-38 Säuretriglyceride	0,5		1		1	
Titandioxid T 805®	5				12	
Titandioxid T 817®		8				
Eusolex T-AVO®			5			
Titandioxid MT-100 Z®			10	10		
Zinkoxid NDM®	5					3
Zinkoxid Z-Cote HP1®					4	10
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	5			6		4
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	6	8	4		6	4
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			2	5		
C8-C16 Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
NeoHeliopan® AP		2			1	1
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	1			1		1
Ethylhexylmethoxycinnamat	5		4	4		

Ethylhexyltriazon		2		1		
Diethylhexylbutamidotriazon	1					
Butyl Methoxydibenzoylmethan	2,5		2	2	1	1
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin	2				1	
Parsol® SLX				2		
Kreatinin	0,1	0,01	0,05			
Kreatin	0,5	0,2	0,1			
Vitamin E Acetat	0,2			0,5	0,5	0,5
Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> EDTA	0,1		0,2			0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0					

<b>Emulsion</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat	3	5	3			
PEG-30 Dipolyhydroxystearat			1	3	4	5
Natrium-Stärke Octenylsuccinat	0,5	0,4	0,6	0,3		1
Glycin	0,3	0,3	0,5	0,4		
Alkohol	2	5	2		4	3
Magnesiumsulfat	0,2		0,3	0,4	0,5	0,2
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5	3			5	
C <sub>12-13</sub> Alkyl Tartrat		2				5
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	5				3	3
Dicaprylyl Ether					2	
Mineralöl		4		8		2
Octyldodecanol	2					
Dicaprylcaprat		2			5	8
Cyclomethicon	5		5	10		
Dimethicon				5		5
Isohexadecan		1				
Butylenglycol	5	8				3
Propylenglykol			1		5	3
Glycerin	3	5	7	10	3	3
C <sub>18-38</sub> Säuretriglyceride	0,5		1		1	
Titandioxid T 805®	8					2
Titandioxid T 817®		9				
Eusolex T-AVO®			6	1		
Titandioxid MT-100 Z®			6	10		
Zinkoxid NDM®					10	
Zinkoxid Z-Cote HP1®		5			5	10
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	4			4		4
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	7	2	6		6	5
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			3	5		
C <sub>8-C16</sub> Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
Ethylhexylmethoxycinnamat		6	5		2	1
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure		0,5	2		1	
Homosalat	5			7	1	
Butyl Methoxydibenzoylmethan		3				2



**O/W Emulsion**

<b>Emulsion</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Glyceryl Stearat Citrat	2,5	2	3			
Sorbitanstearat	0,5			2	1,5	2
Polyglyceryl-3 Methylglycose Distearat				2,5	3	3
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat		0,8				0,5
Cetearylalkohol				1		
Stearylalkohol	2					2
Cetylalkohol		1			3	
Acrylates/C <sub>10-30</sub> Alkyl Acrylat Crosspolymer		0,2			0,1	
Carbomer		0,2	0,3	0,2		
Xanthan Gum	0,4		0,2	0,2	0,3	0,4
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5	3			5	
C <sub>12-13</sub> Alkyl Tartrat		2				
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	5				3	3
Dicaprylyl Ether					2	
Octyldodecanol	2					
Dicaprylcaprat		2			2	2
Cyclomethicon	5		5	10		
Dimethicon				5		
Isohexadecan		1				
Butylenglycol	5	8				3
Propylenglykol			1		5	3
Glycerin	3	5	7	10	3	3
C <sub>18-38</sub> Säuretriglyceride	0,5		1		1	
Titandioxid T 805®	5			2		
Titandioxid T 817®		10				
Eusolex T-AVO®			4			9
Titandioxid MT-100 Z®			8	7		
Zinkoxid NDM®	10				15	
Zinkoxid Z-Cote HP1®						6
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	5			6		2
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	3	6	5		6	4
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			4	6		
C <sub>8-C16</sub> Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
UVASorb® K2A			2			
Uvinul A Plus®	2					1

Homosalat		5		1		
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure			2			1
Benzophenon-3	2				2	
Octylsalicylat		5		2		
Octocrylen	2				1	1
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin		3		1		
Parsol® SLX			3			
Taurin	0,1	0,2		0,5	0,2	
Vitamin E Acetat	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> EDTA	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0					

<b>Emulsion</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Cetareth-20	1	1,5	1			
Sorbitanstearat			0,5		0,5	
Glyceryl Stearat SE				1	1	1,5
Emulgade F®				2,5	2,5	3
Cetearylalkohol				1		
Stearylalkohol					1,5	
Cetylalkohol			0,5			2
Acrylates/C <sub>10-30</sub> Alkyl Acrylat Crosspolymer	0,2	0,4	0,3	0,1		
Carbomer					0,3	
Xanthan Gum				0,4		0,4
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5	3			5	
2-Phenylbenzoat		2				
Butylenglycol	5				3	2
Dicaprylat/Dicaprat						
Dicaprylyl Ether					2	
Diethylhexylnaphthalat	2					
Dicaprylcaprat		2			2	2
Cyclomethicon	5		5	10		
Isohexadecan				5		
Mineralöl		1				
Propylenglykol			4			
Glycerin	5	7	3	5	6	8
C18-38 Säuretriglyceride	0,5		1		1	
Titandioxid T 805®	5				12	
Titandioxid T 817®		8				
Eusolex T-AVO®			5			
Titandioxid MT-100 Z®			10	10		
Zinkoxid NDM®	5					3
Zinkoxid Z-Cote HP1®					4	10
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	5			6		4
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	6	8	4		6	4
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			2	5		
C8-C16 Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
NeoHeliopan® AP		2			1	1
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	1			1		1
Ethylhexylmethoxycinnamat	5		4	4		
Ethylhexyltriazon		2		1		
Diethylhexylbutamidotriazon	1					

Butyl Methoxydibenzoylmethan	2,5		2	2	1	1
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin	2				1	
Parsol® SLX					1	
Kreatinin	0,1	0,01	0,05			
Kreatin	0,5	0,2	0,1			
Vitamin E Acetat	0,2			0,5	0,5	0,5
Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> EDTA	0,1		0,2			0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0					

<b>Emulsion</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
Glycerylstearat SE		2		2		
Glycerylstearat	2		2			
PEG-40 Stearat			2			
PEG-100 Stearat				2,5		
Cetareth-20					0,5	
Glyceryl Stearat Citrat						0,4
Stearinsäure	3	2				
Cetearylalkohol		2	2			
Stearylalkohol	0,5		2			
Cetylalkohol	3			2		
Acrylates/C <sub>10-30</sub> Alkyl Acrylat Crosspolymer			0,2		0,4	0,3
Carbomer		0,3		0,3	0,3	0,4
Xanthan Gum		0,3	0,4			
C <sub>12-15</sub> Alkyl Benzoat	5				5	
2-Phenylbenzoat	5					
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat		5		4		
Dicaprylyl Ether		2			3	
Diethylhexylnaphthalat	3			3		
Cyclomethicon	2		10	2		5
Isohexadecan				2	3	
Mineralöl					3	
Propandiol		3		5		
Glycerin	3	5	10	7	4	6
Titandioxid T 805®	8					2
Titandioxid T 817®		9				
Eusolex T-AVO®			6	1		
Titandioxid MT-100 Z®			6	10		
Zinkoxid NDM®					10	
Zinkoxid Z-Cote HP1®		5			5	10
Eusolex T-2000®		5				
2,2'-Methylen-bis-(6-(2H- benzotriazol-2-yl)-4- (1,1,3,3-tetramethylbutyl)- phenol)	4			4		4
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5- triazin	7	2	6		6	5
2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5- triazin			3	5		
C8-C16 Alkylpolyglycoside	1	1	1	1	1	1
Ethylhexylmethoxycinnamat		6	5		2	1
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure		0,5	2		1	
Homosalat	5			7	1	
Butyl		3				2

Methoxydibenzoylmethan						
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin		2	3			1
Octylsalicylat				5	1	
Parsol® SLX	4					
PVP/Hexadecen Copolymer	0,5		1		0,8	
Coenzym Q 10	0,2	0,02		0,3		
Vitamin E Acetat	0,2		0,3		0,8	0,5
Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> EDTA	0,1					0,5
Parfüm, Konservierungsmittel	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Farbstoffe, usw.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Natriumhydroxid	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100,0					

**Patentansprüche**

1. Kosmetische Lichtschutzemulsion enthaltend organische und anorganische UV-Lichtschutzfilterpigmente in einer Konzentration von mindestens 20 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von anorganischen zu organischen UV-Lichtschutzfilterpigmenten von 4:1 bis 1:4 beträgt.
2. Kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die organischen Lichtschutzfilterpigmente gewählt werden aus der Gruppe 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), 2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin und 2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5-triazin.
3. Kosmetische Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als organische UV-Lichtschutzfilterpigmente 2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin und/oder 2,4,6-Tris-(terphenyl)-1,3,5-triazin eingesetzt werden.
4. Kosmetische Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die organischen UV-Lichtschutzfilterpigmente in einer Gesamtkonzentration von 2 bis 10 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, in dieser enthalten sind.
5. Kosmetische Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die anorganischen Lichtschutzfilterpigmente gewählt werden aus der Gruppe der Oxide des Titans ( $\text{TiO}_2$ ), Zinks ( $\text{ZnO}$ ), Eisens (z. B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), Zirkoniums ( $\text{ZrO}_2$ ), Siliciums ( $\text{SiO}_2$ ), Mangans (z. B.  $\text{MnO}$ ), Aluminiums ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), Cers (z. B.  $\text{Ce}_2\text{O}_3$ ), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen aus solchen Oxiden sowie das Sulfat des Bariums ( $\text{BaSO}_4$ ).
6. Kosmetische Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung weitere UV-Lichtschutzfilter enthält.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/054780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61K8/06      A61K8/27      A61K8/29      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		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/063814 A (CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING INC; COMTE, CHRISTINE; MONGIAT, SEBAS) 7 August 2003 (2003-08-07)	1,4-6
Y	page 1, line 1 - page 2, line 6 page 3, paragraph 2 page 5, paragraph 6 - paragraph 7 page 28, last paragraph - page 32, last paragraph claims; examples 3,4	1-6
X,P	WO 2004/103330 A (KEMIRA PIGMENTS OY; DAHMS, GERD; SEIDEL, HOLGER; ANTINLUOMA, OLLI-PEKK) 2 December 2004 (2004-12-02) examples 3-5 claims 1,2,4,10	1,2,5
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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  20 December 2005		Date of mailing of the international search report  24/01/2006
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  Pregetter, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/054780

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 1 068 866 A (CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING INC) 17 January 2001 (2001-01-17) claims 1,3,20,21,25,30,31; examples 27,29,44	1-6
Y	EP 1 127 567 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 29 August 2001 (2001-08-29) paragraph '0020! paragraph '0040! - paragraph '0064! paragraph '0130! - paragraph '0131! paragraph '0141! - paragraph '0146! example 9 claims 1,5,32	1-6
X	ANONYMOUS: "Symmetrical Triazine derivatives" IP.COM, 'Online! no. ipcom000031257d, 20 September 2004 (2004-09-20), pages 1-127, XP002360102 Retrieved from the Internet: URL:https://priorart.ip.com/download/IPCOM000031257D/IPCOM000031257D.pdf> 'retrieved on 2005-12-19!	1-6
Y	examples 23.3,23.6,32.1,12	1-6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/EP2005/054780
---

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03063814	A	07-08-2003	CN 1625386 A JP 2005522421 T US 2005196360 A1	08-06-2005 28-07-2005 08-09-2005
WO 2004103330	A	02-12-2004	AU 2003238376 A1	13-12-2004
EP 1068866	A	17-01-2001	AU 774383 B2 AU 4507000 A CN 1281695 A ID 26540 A JP 2001048764 A	24-06-2004 18-01-2001 31-01-2001 18-01-2001 20-02-2001
EP 1127567	A	29-08-2001	CN 1310195 A JP 2001271054 A US 2001022965 A1	29-08-2001 02-10-2001 20-09-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/054780

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES A61K8/06      A61K8/27      A61K8/29      A61K8/49      A61Q17/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) 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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/063814 A (CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING INC; COMTE, CHRISTINE; MONGIAT, SEBAS) 7. August 2003 (2003-08-07)	1,4-6
Y	Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 6 Seite 3, Absatz 2 Seite 5, Absatz 6 - Absatz 7 Seite 28, letzter Absatz - Seite 32, letzter Absatz Ansprüche; Beispiele 3,4	1-6
X,P	WO 2004/103330 A (KEMIRA PIGMENTS OY; DAHMS, GERD; SEIDEL, HOLGER; ANTINLUOMA, OLLI-PEKK) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) Beispiele 3-5 Ansprüche 1,2,4,10	1,2,5
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*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</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. Dezember 2005		24/01/2006
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  Pregetter, M

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/054780

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 068 866 A (CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING INC) 17. Januar 2001 (2001-01-17) Ansprüche 1,3,20,21,25,30,31; Beispiele 27,29,44	1-6
Y	----- EP 1 127 567 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 29. August 2001 (2001-08-29) Absatz '0020! Absatz '0040! - Absatz '0064! Absatz '0130! - Absatz '0131! Absatz '0141! - Absatz '0146! Beispiel 9 Ansprüche 1,5,32	1-6
X	----- ANONYMOUS: "Symmetrical Triazine derivatives" IP.COM, 'Online! Nr. ipcom000031257d, 20. September 2004 (2004-09-20), Seiten 1-127, XP002360102 Gefunden im Internet: URL:https://priorart.ip.com/download/IPCOM000031257D/IPCOM000031257D.pdf> 'gefunden am 2005-12-19!	1-6
Y	----- Beispiele 23.3,23.6,32.1,12	1-6

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/054780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03063814	A	07-08-2003	CN	1625386 A	08-06-2005
			JP	2005522421 T	28-07-2005
			US	2005196360 A1	08-09-2005
WO 2004103330	A	02-12-2004	AU	2003238376 A1	13-12-2004
EP 1068866	A	17-01-2001	AU	774383 B2	24-06-2004
			AU	4507000 A	18-01-2001
			CN	1281695 A	31-01-2001
			ID	26540 A	18-01-2001
			JP	2001048764 A	20-02-2001
EP 1127567	A	29-08-2001	CN	1310195 A	29-08-2001
			JP	2001271054 A	02-10-2001
			US	2001022965 A1	20-09-2001