



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2004 006 865 U1 2005.01.13**

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2004 006 865.6**

(51) Int Cl.7: **A61K 7/00**

(22) Anmeldetag: **29.04.2004**

(47) Eintragungstag: **09.12.2004**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **13.01.2005**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers: <b>Schwan-STABILO Cosmetics GmbH &amp; Co. KG, 90562 Heroldsberg, DE</b>	
--	--

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Zubereitung, insbesondere kosmetische oder pharmazeutische Zubereitung**

(57) Hauptanspruch: Zubereitung, insbesondere kosmetische oder pharmazeutische Zubereitung zur kosmetischen Hautpflege oder für den Bereich der dekorativen Kosmetik zum Färben oder Verschönen der Haut, der Haare, der Wimpern oder der Augenbrauen oder um Hautanomalien vorzubeugen oder sie zu mindern dadurch gekennzeichnet, dass sie in Form einer Emulsion vorliegt und mindestens ein phenylgruppenhaltiges Siliconöl, mindestens ein flüchtiges Öl und gegebenenfalls mindesten seinen Siliconemulgator enthält.

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Zubereitung, insbesondere kosmetische oder pharmazeutische Zubereitung entsprechend Anspruch 1, insbesondere in Form eines Gels oder einer Emulsion, wie z.B. einer W/O- oder O/W-Emulsion, einer mehrphasigen Emulsion oder einer emulgatorfreien, sog. „Pickering-Emulsion“. Die erfindungsgemäße Zubereitung soll Anwendung finden im Bereich der kosmetischen Hautpflege, im Bereich der Sonnenschutzmittel, zur Vorbeugung und Minderung von Hautanomalien wie bestimmten Formen der Akne, Rosacea etc., in pharmazeutischen Zubereitungen, insbesondere für frei verkäufliche Arzneimittel sowie ggf. auch im Bereich der dekorativen Kosmetik zum Färben und Verschönen der Haut, der Lippen, der Augenlider, der Haare sowie der Wimpern und Augenbrauen. Beispielhaft genannt seien hier Reinigungsmilchen, Hand- und Körperlotionen, Sonnenschutzlotionen, After-Sun-Lotionen, Tagescremes, Nachtcremes, Nährcremes, Antifaltencremes, Hautschutzcremes etc.

**[0002]** Pharmazeutische Zubereitungen dienen dazu Krankheiten, Leiden oder krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern oder zu verhüten. Die Grenzen zwischen Kosmetika und Pharmazeutika werden bspw. in Deutschland durch die Bestimmungen der Kosmetik-Verordnung, des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetzes und des Arzneimittelgesetzes klar definiert und abgegrenzt. Im Bereich zwischen kosmetischen und pharmazeutischen Zubereitungen haben sich die sog. „Cosmeceuticals“ entwickelt – Zubereitungen „in der Zone der Wirksamkeit“ – deren Zuordnung entsprechend der für sie getroffenen Anpreisungen vorzunehmen ist.

**[0003]** Kosmetische Hautpflegeprodukte sollen überwiegend das natürliche Regenerationsvermögen und die Barrierefunktion der Haut fördern oder ggf. wiederherstellen und sie vor negativen Umwelteinflüssen wie Mikroorganismen, Schmutzbelastungen, der Einwirkung von Sonnenlicht, Wind, Kälte und dergl. sowie vor Austrocknung schützen. Ferner gilt es, die Hautalterung möglichst zu verzögern und Hautveränderungen und überschießenden Reaktionen wie z.B. Rosacea oder jugendlicher Akne und dergl. entgegenzuwirken.

**[0004]** Derartige kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen sind grundsätzlich bekannt in Form von flüssigen bis hochviskosen mehrphasigen Emulsionen oder Dispersionen bekannt – also als Systeme, die neben mindestens einer Lipidphase mindestens eine Wasserphase enthalten. Solche Systeme sind dem einschlägig befassten Fachmann als O/W- oder W/O- oder als W/O/W- oder als O/W/O- Emulsionen bekannt, Spezialfälle sind Wachs-in-Wasser- und Silikon-in-Wasser-Emulsionen und vice versa. Diese kosmetischen oder pharmazeutischen Zubereitungen werden unter Verwendung von nichtionischen (nichtionogenen) oder anionaktiven, seltener aus kationaktiven Emulgatoren oder aus Mischungen dieser Substanzen hergestellt. Hierzu erhitzt man die Wasserphase getrennt von der Lipidphase im allgemeinen auf 70 – 80 °C, vereinigt beide Phasen und rührt dann unter Kühlen bis eine einheitliche Zubereitung entstanden ist. Zur Verbesserung der Stabilität ist es ratsam, die Mischung mittels geeigneter Aggregate zu homogenisieren, um eine möglichst einheitliche Teilchengröße zu erhalten. Je höher der Energieaufwand ist, desto feinteiliger wird diese Zubereitung dann, bis hin zu Mikroemulsionen, die blautstichig und durchscheinend wirken können.

**[0005]** Eine Spezialform der Emulsionen sind sog. „Pickering-Emulsionen“ – sie sind emulgatorfrei – der Zusammenhalt und die Stabilität werden hier durch Hinzufügung von sehr feinteiligen Feststoffen wie amorphem Siliciumdioxid (sog. „fumed silica“) oder Nanopigmenten von Titandioxid, Zinkoxid oder Eisenoxid mit durchschnittlichen Teilchengrößen im Bereich von 5 – 25 nm erreicht.

**[0006]** Um die Stabilität und damit die Lagerfähigkeit solcher kosmetischer oder pharmazeutischer Zubereitungen zu verbessern, kann man der Wasserphase Substanzen mit gelbildenden oder verdickenden Eigenschaften zusetzen, vorzugsweise vor der Emulsionsbildung. Hierzu werden bevorzugt anorganische Abkömmlinge der Aluminiumsilikate, wie z.B. Smektite, Bentonite, Hectorite oder Montmorillonite oder organisch modifizierte Bentonite und Hectonite eingesetzt. Diese verbessern meist die Stabilität, insbesondere die Temperaturstabilität von Emulsionen in bemerkenswerter Weise – sie können jedoch das Hautgefühl sehr negativ beeinflussen, da sie auf der Haut einen deutlich spürbaren Film hinterlassen. Besser geeignet sind daher Celluloseether wie Carboxymethylcellulose, Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose, Traganth, Xanthan, Carrageen, Natriumalginat oder auch Acrylat-Copolymere (dem Fachmann bekannt unter dem Handelsnamen CARBOPOL®) oder ein unter dem INCI-Namen „Acrylates/Octylacrylamide Copolymer“ bekanntes Produkt. Letztere zeigen nicht die von den anorganischen Gelbildnern bekannte, unangenehme Filmbildung auf der Haut.

**[0007]** Sollen derartige kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen als Tagespflegeprodukte oder als Sonnenschutzmittel Verwendung finden, so ist es ratsam, sie mit Lichtschutzfiltern auszustatten, die sowohl im

kürzenwelligen UV-B als auch im längerwelligen UV-A wirksam sind. Zusätzlich kann mindestens ein anorganisches Pigment, vorzugsweise ein Nanopigment mit einer durchschnittlichen Teilchengröße zwischen 5 und 25 nm, ausgewählt bspw. unter Eisenoxiden, Titandioxid, Zinkoxid oder Ceroxid oder Mischungen daraus, eingesetzt werden.

**[0008]** Zu beachten ist dabei, dass solche feinteiligen Pigmente wie ein Katalysator wirken und nachteilige geruchliche Effekte der Lipidphase hervorrufen können.

**[0009]** Die Einsatzmenge solcher Lichtschutzfilter richtet sich zum einen nach dem gewünschten Verwendungszweck und zum anderen nach den in der jeweiligen Kosmetikgesetzgebung festgeschriebenen Höchstgrenzen.

**[0010]** Neben den vorgenannten sog. Nanopigmenten können durchaus auch in der Kosmetik übliche und durch die jeweilige nationale oder regionale Kosmetikgesetzgebung zugelassene Färbemittel und auch Füllstoffe wie z.B. Talkum, Kaolin, Stärke und modifizierter Stärke, Polytetrafluorethylenpulver (Teflon), Nylonpulver, Bornitrid, unlösliche Metallseifen, wie Mg-Stearat, Ca-Stearat, Sr-Stearat, Zn-Stearat und anorganische oder organische Pigmente eingesetzt werden. Als letztere seien beispielhaft genannt: Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxide, Chromoxid, Chromoxidhydrat, Ultramarin, Glimmer, Perlglanzmittel wie z.B. mit Titandioxid beschichtete Glimmer, farbige, mit Titandioxid und Metalloxiden beschichtete Glimmer, Bismuthoxidchlorid, beschichtetes Bismuthoxidchlorid, plättchenförmige Metallpulver von Aluminium, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Gold, sowie Verlackungen organischer Färbemittel mit Aluminium, Barium, Calcium oder Strontium.

**[0011]** Es stellte sich somit die Aufgabe, kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen herzustellen, die sich leicht und gleichmäßig im vorgesehenen Applikationsbereich verteilen lassen. Die gleichmäßige Verteilung soll dabei mittels der Finger oder der Handflächen erfolgen, insbesondere dann, wenn eine großflächige Applikation erwünscht ist oder mittels vom Grundsatz her bekannter Applikationseinrichtungen mit Auftragselementen wie Bürsten, Pinseln, Schwammapplikatoren oder speziellen, z.B. mechanisch fördernden Applikationsgeräten. Letztere finden besonders dann Verwendung wenn ein kleinflächiger oder gar punktueller Auftrag gewünscht wird.

**[0012]** Aus EP 0 756 864 B1 ist eine kosmetische oder dermatologische Zubereitung bekannt, welche eine Kombination eines flüchtigen Öls mit einem phenylgruppenhaltigen Silikonöl enthält und die eine Fettphase aufweist. Die genannte Kombination soll ein Abfärben und/oder eine Migration dieser Zubereitung verhindern. Bei dem flüchtigen Öl soll es sich um ein Cyclomethicone, ein Dimethicone, ein Isoparaffin oder um Mischungen daraus handeln. Diese Zubereitung kann ansonsten übliche kosmetische Inhaltsstoffe enthalten.

**[0013]** Völlig überraschend wurde nun gefunden, dass kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen in Form von flüssigen oder pastösen Emulsionen mit einer Viskosität im Bereich von 500 mPas bis 80.000 mPas, gemessen bei 25 °C mit einem Brookfield-Viskosimeter mit Spindel 4 bei 60 U/min sich wesentlich besser und gleichmäßiger auf der Haut verteilen lassen und ganz ausgezeichnet spreiten, wenn sie eine Mischung aus einem phenylgruppenhaltigen Siliconöl – genannt seien hier Phenyltrimethicone oder Diphenyldimethicone – und einem flüchtigen Öl, wie z.B. Cyclomethicone, einem kurzkettigen Dimethicone oder ein Isoparaffin, enthalten. Besonders deutlich wurde dieser Effekt, wenn zusätzlich ein Siliconemulgator verwendet wurde. Bei den flüchtigen Ölen ergab sich offenbar eine schwach ausgeprägt Reduzierung des Effekts vom Cyclomethicone über Dimethicone zu den Isoparaffinen.

**[0014]** Die gestellte Aufgabe wurde also dadurch gelöst, dass man der Lipidphase eine Mischung aus Phenyltrimethicone oder Diphenyldimethicone, Cyclomethicone – ausgewählt unter Hexamethylcyclotrisiloxan, Octamethylcyclotetrasiloxan, Decamethylcyclopentasiloxan, Dodecamethylcyclohexasiloxan oder Mischungen daraus – in Verbindung mit Dimethicone Copolyol oder Bis-PEG/PPG-14/14 Dimethicone zusetzte. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich bei Ersatz des Cyclomethicone durch ein flüchtiges Dimethicone, insbesondere bei Verwendung von Hexamethyldisiloxan oder Octamethyltrisiloxan oder durch ein Isoparaffin oder ein Gemisch aus Isoparaffinen, insbesondere ein Gemisch aus C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub> Isoparaffinen, bevorzugt ein C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub> Isoparaffin oder bei der Verwendung von Mischungen der vorgenannten flüchtigen Ölkomponenten. Zur Viskositätsregelung und gleichzeitig zur Strukturverbesserung können auch Alkyldimethylpolysiloxane, wie z.B. Cetyltrimethicone oder Stearoxymethicone eingesetzt werden.

**[0015]** Zur Herstellung von O/W-Emulsionen können anionaktive Emulgatoren wie z.B. Natrium-Cetylstearylsulfat, Glycerinmonostearat selbstemulgierend, Natrium-Stearat oder TEA-Stearat (statt Triethanolamin kann wenigstens teilweise auch Tetra-[2-hydroxypropyl]ethylendiamin – auch bekannt als QUADROL® – verwendet

werden) eingesetzt werden. Als nichtionogene Emulgatoren eignen sich bspw. Cetareth-10, Cetareth-20, Cetareth-30, Steareth-13, Steareth-21, PEG-20 Glycerylstearat, Hydroxyl-cetylphosphat, Soya Sterol, PEG-10 Soya Sterol oder Mischungen der vorgenannten Emulgatoren Verwendung finden.

**[0016]** Zur Herstellung von W/O-Emulsionen eignen sich bspw. Produkte wie Sorbitanlaurat, Sorbitanstearat, Sorbitansesquiostearat, Sorbitantriostearat, Soya Sterol, PEG-5 Soya Sterol und Mischungen daraus.

**[0017]** Für alle vorgenannten Emulsionen ist die Mitverwendung von Dimethicone Copolyol zur Lösung der gestellten Aufgabe: Emulsionen mit leichter und gleichmäßiger Verteilbarkeit und optimalem Spreitvermögen, unverzichtbar. Die Einsatzmenge der vorgenannten Emulgatoren liegt im allgemeinen im Bereich zwischen 0,1 und 12 Gew.-%, bevorzugt im Bereich zwischen 0,5 und 5 Gew.-%. Der Gehalt an Dimethicone Copolyol für sich allein sollte zwischen 0,1 und 2 Gew.-% liegen.

**[0018]** Als Feuchtigkeitsspender und als Mittel zur Verbesserung des Wasserbindevermögens der Haut können der Wasserphase dieser Emulsionen Mittel wie bspw. Glycerin, 1,2-Propylenglykol, Butylenglykole, Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Harnstoff, Pyrrolidincarbonsäure, Hyaluronsäure,  $\alpha$ -Hydroxysäuren wie Apfelsäure, Citronensäure, Mandelsäure, Milchsäure, Weinsäure und ihre Salze oder Mischungen daraus zugesetzt werden. Die Einsatzmengen liegen dabei im allgemeinen im Bereich zwischen 1 und 10 Gew.-% und richten sich nach dem beabsichtigten Verwendungszweck der Zubereitung.

**[0019]** Die Lipidphase soll Ölkomponenten, ausgewählt unter natürlichen, mineralischen oder synthetischen Ölen wie z.B. Erdnussöl, Jojobaöl, Kokosöl, Mandelöl, Mohnöl, Olivenöl, Rapsöl, Sesamöl, Sojaöl, Sonnenblumeöl, Paraffinöl, Vaselineöl, Capryl-Caprinsäuretriglycerid, Decyloleat, Isodecylisononanoat, Isotridecylisononanoat, Isodecylneopentanoat, Isostearyl-isostearat, Octyldodecanol, 2-Ethylhexyl-isostearat, Isopropylmyristat, Isopropylstearat, Isobutylstearat oder Mischungen daraus, enthalten. Ferner können Fettalkohole und/oder natürliche oder synthetische Wachse wie z.B. Cetylstearylalkohol, Behenylalkohol, Behenylisostearat, Behenylstearat, Cetylpalmitat, mikrokristallines Wachs, Montanwachs, Ozokerit, Candelillawachs, Carnaubawachs, Bienenwachs, Japanwachs, Reiswachs, Ouricurriwachs, Wollwachs, Wollwachsalkohol, Isopropyllanolat oder deren Mischungen als Konsistenzgeber eingesetzt werden.

**[0020]** Wird eine Verwendung der erfindungsgemäßen kosmetischen oder pharmazeutischen Zubereitungen als Lichtschutzmittel oder als Tagespflegeprodukt angestrebt, so können – entsprechend dem beabsichtigten Einsatzzweck – wasserlösliche oder lipidlösliche Lichtschutzfilter oder anorganische Lichtfiltersubstanzen in Form von Nanopigmenten, ggf. auch Mischungen der genannten Lichtfiltersubstanzen eingesetzt werden. Die Einsatzmengen richten sich dabei nach dem beabsichtigten Verwendungszweck und den genannten Höchstgrenzen in der jeweiligen nationalen Kosmetik-Gesetzgebung.

**[0021]** Zusätzlich können den erfindungsgemäßen Zubereitungen Wirkstoffe wie z.B. wasserlösliche und/oder lipidlösliche Pflanzenextrakte, Peptide, Vitamine, Spurenelemente in ionischer Form wie z.B. Kobalt, Kupfer, Chrom, Nickel, Mangan, Molybdän, Zink, Zinn, Vanadium oder Selen oder deren Gemische, Aminosäuren wie z.B. Glycin, Alanin, Phenylalanin, Tyrosin, Tryptophan, Prolin, Hydroxyprolin, Lysin, Serin, Glutaminsäure, Asparaginsäure oder Gemischen daraus, besondere Pflanzenöle oder übliche Hilfs- und Zusatzstoffe, wie Entschäumer, Füllstoffe, Pigmente, Farbstoffe, Konsistenzgeber, pH-Regulantien und dergl. beigegeben werden. Beispielhaft genannt seien hier: Nachtkerzenöl, Arganöl, Avocadoöl, Unverseifbares des Avocadoöls, Sheabutter, Orangenblütenwachs, Aloe-Extrakt, Hamamelis-Destillat, Kamillen-Extrakt, Calendula-Extrakt, Schafgarben-Extrakt, Hefe-Extrakt, Rosskastanien-Extrakt, Süßholz-Extrakt, Coffein, Biotin, d-Pantothanol, Salicylsäure, Azulen,  $\alpha$ -Bisabolol,  $\alpha$ -Tocopherol  $\alpha$ -Tocopherolactetat, Glutathion, Arginin, Carotinoide, Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Methionin und Mischungen daraus zugesetzt werden.

**[0022]** Zu Konservierungszwecken können übliche Substanzen und Mischungen verwendet werden, wie z.B. Phenethylalkohol und/oder Phenoxyethanol in Kombination mit Mischungen von Parabenen, wie Methylparaben, Ethylparaben, Propylparaben, Butylparaben und Isobutylparaben – also Estern der 4-Hydroxybenzoesäure. Derartige Mischungen, bereits vorgelöst in Phenethylalkohol oder Phenoxyethanol, sind im Handel erhältlich. Möglich und üblich ist auch der Einsatz von Chlorhexidin, Dibromoglutaronitril, Dehydracetsäure, Sorbinsäure und von Formaldehyd-Donatoren wie Imidazolidinyl Urea oder Diazolidinyl Urea oder von Mischungen der genannten Substanzen.

**[0023]** Zum Schutz vor mikrobiell bedingtem oder durch Ranzidität verursachtem Verderb werden übliche und für den vorgesehenen Einsatzzweck zugelassene Konservierungsmittel und Antioxidantien eingesetzt. Ihre Höchstmengen richten sich ebenfalls nach der jeweiligen nationalen Gesetzgebung – die erforderlichen Ein-

satzmengen werden durch geeignete Testmethoden wie Konservierungsbelastungstests und Oxidationstests festgestellt.

**[0024]** Wird neben der kosmetischen Pflegewirkung eine therapeutische Wirkung im Sinne einer arzneilichen Wirkung angestrebt, so werden vorteilhaft freiverkäufliche oder verschreibungspflichtige Wirkstoffe zugesetzt. Beispielhaft seien hier genannt: Retinoide, Corticosteroide, Hydrocortison, Cortisol, nichtsteroidale Entzündungshemmer wie Ibuprofen, Diclofenac oder Piroxicam, äußerlich anzuwendende Antibiotica wie z.B. Clindamycin, Erythromycin oder Tetracyclin und dergleichen mehr.

**[0025]** Emulsionen werden im allgemeinen stabilitätsverbessernde Substanzen zugesetzt, die starken Schwankungen und Veränderungen der Viskosität bei wechselnden Temperaturen entgegenwirken sollen. Oben genannt wurden hierfür gelbildende Substanzen wie z.B. Celluloseether. Diese sind ebenso wie Acrylates/Octylacrylamide Copolymer den vernetzten Copolymeren (Handelsnamen z.B. CARBOPOL®) vorzuziehen, da letztere auf Corticosteroide und interessanterweise auch auf Salicylsäure stark umhüllend wirken und sie damit in ihrer Wirkung mindern. Retinoide, Corticosteroide und nichtsteroidale Entzündungshemmer haben durch aus gute Wirkungen bei schweren Formen der Acne vulgaris oder Acne conglobata oder der Rosacea – eine Therapie gehört aber immer in die Hände eines erfahrenen Dermatologen und darf keinesfalls im Wege der Selbstmedikation erfolgen.

**[0026]** Wie oben schon ausgeführt, eignen sich die Abkömmlinge der Aluminiumsilicate, wie Smektite, Bentonite, Hectorite oder Montmorillonite sehr gut dazu, die Viskosität der vorgenannten Emulsionen über einen größeren Temperaturbereich im wesentlichen konstant zu halten – sie beeinflussen aber das Hautgefühl deutlich negativ, da sie einen spürbaren und klebrigen Film hinterlassen.

**[0027]** Die erfindungsgemäßen Zubereitungen sollen nun anhand einiger ausgewählter Beispiele näher erläutert werden. Zur Kennzeichnung der genannten Rohstoffe werden neben üblichen Handelsnamen die den einschlägig befassten Fachleuten geläufigen Bezeichnungen gemäß der „International Nomenclature of Cosmetic Ingredients“ (die sog. „INCI-Namen“) verwendet.

#### Beispiel 1 – Tagespflege mit Lichtschutz

Steareth-21	0,750
Dimethicone Copolyol	1,250
Glyceryl Stearate se	2,700
Glycerin	3,000
Sorbitol (70 %)	6,500
Behenyl Alcohol	4,500
Lanolin	4,000
Cera Alba (Beeswax)	3,500
Stearoxy Dimethicone	2,750
Phenyltrimethicone	4,000
Cyclomethicone	3,500
3-(4-Methylbenzylidene)camphor	2,000
Titanium Dioxide (Nanopigment)	1,500
Evening Primrose Oil	2,500
Argan Oil	1,500
Bisabolol	0,300
Hamamelis Virginiana (Destillat)	4,000
Panthenol	1,500
Yeast Extract	1,000
Caffeine	0,200
Biotine	0,100
Aluminium Starch Octenylsuccinate	2,500
Phenoxyethanol	0,120

## Beispiel 1 -Tagespflege mit Lichtschutz (weiter)

Parabenes (Mixture)	0,180
Triethanolamine	0,650
Carbomer 940	0,600
Fragrance	0,250
Water	44,650

## Beispiel 2 – Sonnenschutzcreme, SF 18

Ceteareth-20	1,500
PEG-20 Glyceryl Stearate	1,750
Soya Sterol	0,750
Dimethicone Copolyol	2,250
Mineral Oil	3,000
Phenyltrimethicone	3,500
Dimethicone (Hexamethyl Disiloxane)	3,000
Xanthan Gum	0,650
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	0,450
Behenyl Alcohol	2,500
Behenyl Isostearate	1,800
Isopropyl Lanolate	2,750
Cera Alba (Beeswax)	4,500
3-(4-Methylbenzylidene)camphor	3,500
Titanium Dioxide (Nanopigment)	5,500
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	2,000
Tetrahydroxypropyl Ethylenediamine	0,800
Sorbitol (70 %)	4,500
Sodium PCA	1,500
Bisabolol	0,300

## Beispiel 2 – Sonnenschutzcreme, SF 18 (weiter)

Panthenol	1,500
Calendula (Extrakt)	1,000
Millefolium (Extrakt)	0,800
Buxus Chinensis (Jojobaöl)	1,500
Phenoxyethanol	0,120
Parabenes (Mixture)	0,180
Diazolidinyl Urea	0,100
Tocopherol Acetate	0,100
Ascorbyl Palmitate	0,050
Water	48,150

## Beispiel 3 – After Sun Lotion

Cetareth-10	1,000
PEG-20 Glyceryl Stearate	1,500
Dimethicone Copolyol	1,200
Isostearyl Isostearate	3,000
Isodecyl Isononanoate	2,250
Phenyltrimethicone	2,250
C10 – 12 Isoparaffines	5,000
Cyclomethicone	3,000
Cetyl Dimethicone	2,500
Cetearyl Alcohol	1,800
Ozokerite	1,200
Pantothenol	2,250
Bisabolol	0,250
Hamamelis virginiana (Destillat)	2,500
Calendula (Extrakt)	1,500
Phenoxyethanol	0,120

## Beispiel 4 – Anti-Akne-Lotion

Parabenes (Mixture)	0,180
Fragrance	0,200
Water	68,300
Steareth-21	0,500
Glyceryl Stearate	2,750
Dimethicone Copolyol	0,650
Behenyl Alcohol	2,800
Aluminium Starch Octenylsuccinate	3,500
Phenyltrimethicone	3,900
Cyclomethicone	3,500
Stearoxy Dimethicone	2,850
Argan Oil	1,500
Evening Primrose Oil	2,000
Shea Butter	1,100
Aloe Barbadensis Gel	10,000
Aesculus Hippocastanum Extract	0,800
Yeast Extract	0,650
Bisabolol	0,300
Pantothenol	1,350
Ammonium Glycyrrhizate	0,500
Caffeine	0,200
Biotine	0,100
Hamamelis virginiana (Destillat)	3,000
Glycerin	3,000
1.2-Propyleneglycol	7,500
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	0,450
Xanthan Gum	0,400
Triethanolamine	1,950
Salicylic Acid	2,000

## Anti-Akne-Lotion (weiter)

Chlorophyllin	0,030
Phenoxyethanol	0,120
Parabenes (Mixture)	0,180
Water	42,420

## Antifalten-Lotion

Steareth-21	1,200
Glyceryl Stearate	3,750
Bis-PEG/PPG-14/14 Dimethicone	2,250
Cetearyl Alcohol	3,250
Phenyltrimethicone	5,500
Cyclomethicone	7,250
Olive Oil	3,500
Xanthan Gum	0,450
Acrylates/Octylacrylamide Copolymer	0,350
Aluminium Starch Octenylsuccinate	3,500
Octyldodecanol	2,500
Glycerin	3,000
Propylene Glycol	4,500
Alcohol	6,000
Sorbitol (70 %)	2,500
Butylene Glycol	2,500
Pantothenol	1,500
Glycine	0,500
Echium Planatgineum (Extrakt)	1,000
Helianthus Annuus (Extrakt)	0,750
Dipeptide-2	0,800

## Antifalten-Lotion (weiter)

Palmitoyl Tetrapeptide-3	0,725
Palmitoyl Pentapaptide-3	1,250
Phenoxyethanol	0,175
Parabenes (Mixture)	0,225
Fragrance	0,250
Water	40,825

## Getönte Tagescreme mit Lichtschutz

Cetareth-10	1,650
PEG-20 Glyceryl Stearate	2,800
Dimethicone Copolyol	1,850
PEG-16 Soya Sterol	0,700
Behenyl Isostearate	4,250
Cetearyl Alcohol	3,500
Ozokerite	1,800
Cera Alba (Beeswax)	1,500
Isopropyl Lanolate	2,250
Buxus Chinensis (Jojobaöl)	3,000
Phenyltrimethicone	2,800
Cyclomethicone	5,500
Sorbitol (70 %)	3,500
Sodium PCA	1,800
Urea	2,000
Hamamelis Virginiana (Destillat)	3,000
Bisabolol	0,250
3-(4-Methylbenzylidene)camphor	1,500



## Getönte Tagescreme mit Lichtschutz (weiter)

C.I. No. 77 891 (Titanium Dioxide)	3,350
C.I. No. 77 492 (Iron Oxide Yellow)	2,000
C.I. No. 77 491 (Iron Oxide Red)	0,850
C.I. No. 77 499 (Iron Oxide Black)	0,300
Boron Nitride	1,800
Phenoxyethanol	0,140
Parabenes (Mixture)	0,200
Fragrance	0,250
Water	47,460

**[0028]** Die Herstellung der Zubereitungen erfolgt in der dem Fachmann grundsätzlich geläufigen Weise, indem man die Lipidphase ohne die flüchtigen Bestandteile separat auf 70 – 75°C erwärmt, die Wasserphase ohne die Wirkstoffe in einem Vakuumkessel auf 70 – 75 °C erwärmt und anschließend die Lipidphase in die Wasserphase unter Rühren einsaugt. Unter kräftigem Rühren unter einem mittleren Vakuum, vorzugsweise mit einem Ankerrührwerk, kühlt man den Ansatz auf etwa 50 °C ab und homogenisiert den Ansatz nun mittels eines Rotor-Stator-Mischers oder einer Kolloidmühle. Man kühlt nun weiter ab bis auf etwa 40 °C und saugt nun die Wirkstoffmischung, die Riechstoffmischung und die Lösung der Konservierungsmittel ein. Zweckmäßigerweise hat man einen Teil des Glycerins oder Propylenglykols übrigbehalten und vereinigt vor der Zugabe die Wirkstoff- und Riechstoffphase damit. Man homogenisiert nun nochmals kurz nach, kühlt ab auf Raumtemperatur und trägt den Ansatz aus in Lagerbehälter. Bei der getönten Tagescreme dispergiert man die Pigmente in der Wasserphase und verfährt dann, wie vorstehend beschrieben.

### Schutzansprüche

1. Zubereitung, insbesondere kosmetische oder pharmazeutische Zubereitung zur kosmetischen Hautpflege oder für den Bereich der dekorativen Kosmetik zum Färben oder Verschönen der Haut, der Haare, der Wimpern oder der Augenbrauen oder um Hautanomalien vorzubeugen oder sie zu mindern **dadurch gekennzeichnet**, dass sie in Form einer Emulsion vorliegt und mindestens ein phenylgruppenhaltiges Siliconöl, mindestens ein flüchtiges Öl und gegebenenfalls mindesten seinen Siliconemulgator enthält.

2. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich weitere Emulgatoren und in der Kosmetik übliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthält.

3. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um eine W/O-Emulsion handelt.

4. Zubereitung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie Sorbitanlaurat, Sorbitanstearat, Sorbitansesquiosostearat, Sorbitantriosostearat, Soya Sterol, PEG-5 Soya Sterol und Mischungen daraus enthält.

5. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um eine O/W-Emulsion handelt.

6. Zubereitung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie anionaktive und/oder nichtionogene Emulgatoren enthält.

7. Zubereitung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die anionaktiven Emulgatoren ausgewählt sind unter Natrium-Cetylstearylsulfat, Glycerinmonostearat selbstemulgierend, Natrium-Stearat, TEA-Stearat oder deren Mischungen enthalten sind.

8. Zubereitung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Triethanolamin (TEA) wenigstens teilweise ersetzt sein kann durch Tetra-[2-hydroxypropyl]ethylendiamin (QUADROL<sup>®</sup>)

9. Zubereitung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die nichtionogenen Emulgatoren ausgewählt wurden unter Cetareth-10, Cetareth-20, Cetareth-30, Steareth-13, Steareth-21, PEG-20 Glycerylstearat, Hydroxyl-cetylphosphat, Soya Sterol, PEG-10 Soya Sterol oder Mischungen.

10. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um eine mehrphasige Emulsion vom Typ W/O/W-Emulsion oder O/W/O-Emulsion handelt

11. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um eine emulgatorfreie sog. „Pi-

ckering"-Emulsion handelt.

12. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem phenylgruppenhaltigen Siliconöl um ein Phenyltrimethicone oder ein Diphenyldimethicone oder Mischungen daraus handelt.

13. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem flüchtigen Öl um ein Cyclomethicone, ein Dimethicone oder ein Isoparaffin oder um Mischungen daraus handelt.

14. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Cyclomethicone ausgewählt ist aus Hexamethylcyclotrisiloxan, Octamethylcyclotetrasiloxan, Decamethylcyclopentasiloxan, Dodecamethylcyclohexasiloxan oder aus einem Gemisch derselben.

15. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dimethicone ausgewählt ist aus Hexamethyldisiloxan, Octamethyltrisiloxan oder aus einem Gemisch derselben.

16. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Isoparaffin um ein C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-Isoparaffingemisch, bevorzugt um ein C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub>-Isoparaffin handelt.

17. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Siliconemulgator um ein Dimethicone Copolyol, Bis-PEG/PPG 14/14 Dimethicone oder Gemische daraus handelt.

18. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dimethicone Copolyol, für sich allein genommen, in einer Menge von 0,1 bis 2 Gew.-% eingesetzt wird.

19. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie anorganische Substanzen mit gelbildender oder verdickender Wirkung enthält.

20. Zubereitung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass diese anorganischen Substanzen mit gelbildenden oder verdickender Wirkung ausgewählt sind unter Smektiten, Bentoniten, Hectoriten, Montmorilloniten, organisch modifizierten Bentoniten, organisch modifizierten Hectoriten oder aus Mischungen daraus.

21. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass sie organische Substanzen mit Gelbildner oder verdickender Wirkung enthält.

22. Zubereitung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass diese organischen Substanzen mit gelbildender oder verdickender Wirkung ausgewählt sind unter Celluloseethern wie Carboxymethylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Methylcellulose und/oder unter Tragant, Xanthan, Carrageen oder Natriumalginat und/oder Acrylat-Copolymeren wie CARBOPOL<sup>®</sup> oder Acrylates/Octylacrylamide Copolymer oder aus Mischungen der genannten Substanzen.

23. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie Feuchtigkeitsspender und Mittel zur Verbesserung des Wasserbindevermögens der Haut in der Wasserphase der Emulsion enthält.

24. Zubereitung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass es sich dabei um Glycerin, 1,2-Propylenglykol, Butylenglykole, Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Harnstoff, Pyrrolidoncarbonsäure, Hyaluronsäure,  $\alpha$ -Hydroxysäuren wie Apfelsäure, Citronensäure, Mandelsäure, Milchsäure, Weinsäure und ihre Salze oder Mischungen daraus handelt.

25. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie in der Lipidphase Ölkomponenten und/oder Fettalkohole und/oder Wachse enthält

26. Zubereitung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Ölkomponenten der Lipidphase ausgewählt sind unter Erdnussöl, Jojobaöl, Kokosöl, Mandelöl, Mohnöl, Olivenöl, Rapsöl, Sesamöl, Sojaöl, Sonnenblumeöl, Paraffinöl, Vaselineöl, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Decyloleat, Isodecylisononanoat, Isotridecylisononanoat, Isodecylneopentanoat, Isostearyl-isostearat, Octyldodecanol, 2-Ethylhexyl-isostearat, Isopropylmyristat, Isopropylstearat, Isobutylstearat oder Mischungen daraus.

27. Zubereitung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Fettalkohole und/oder Wachse ausgewählt sind unter Cetylstearylalkohol, Behenylalkohol, Behenylisostearat, Behenylstearat, Cetylpalmitat, mikrokristallines Wachs, Montanwachs, Ozokerit, Candelillawachs, Carnaubawachs, Bienenwachs, Japanwachs, Reiswachs, Ouricurriwachs, Wollwachs, Wollwachsalkohol, Isopropylanolat oder deren Mischungen.

28. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie wasserlösliche und/oder lipidlösliche Pflanzenextrakte und/oder Peptide und/oder Vitamine und/oder Spurenelemente enthält.

29. Zubereitung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die wasserlöslichen oder lipidlöslichen Pflanzenextrakte und/oder Vitamine ausgewählt sind unter Nachtkerzenöl, Arganöl, Avocadoöl, Unverseifbares des Avocadoöls, Sheabutter, Orangenblütenwachs, Aloe-Extrakt, Hamamelis-Destillat, Kamillen-Extrakt, Calendula-Extrakt, Schafgarben-Extrakt, Hefe-Extrakt, Rosskastanien-Extrakt, Süßholz-Extrakt, Coffein, Biotin, d-Pantothenol, Salicylsäure, Azulen,  $\alpha$ -Bisabolol,  $\alpha$ -Tocopherol  $\alpha$ -Tocopherolactetat oder deren Mischungen.

30. Zubereitung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Peptide ausgewählt sind unter Di-peptide-2, Palmitoyl Tetrapeptide-3, Palmitoyl Pentapeptide-3 oder deren Mischungen.

31. Zubereitung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Spurenelemente in ionischer Form vorliegen und ausgewählt sind unter Kobalt, Kupfer, Chrom, Nickel, Mangan, Molybdän, Zink, Zinn, Vanadium oder Selen oder deren Mischungen. 32., Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie gegebenenfalls anorganische und/oder organische Lichtschutzmittel enthält, die im längerwelligen UV-A und im kürzerwelligen UV-B wirksam sind.

32. Zubereitung nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass die anorganischen Lichtschutzmittel in Form sog. Nanopigmente vorliegen.

33. Zubereitung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass diese sog. Nanopigmente eine durchschnittliche Teilchengröße von 5 bis 25 nm aufweisen.

34. Zubereitung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass diese Nanopigmente ausgewählt sind unter Eisenoxiden, Titandioxid, Zinkoxid, Ceroxid oder deren Mischungen.

35. Zubereitung nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass die organischen Lichtschutzmittel ausgewählt wurden unter 3-(4-Methylbenzylidene)camphor, Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid oder Mischungen daraus.

36. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie gegebenenfalls Füllstoffe und/oder Pigmente enthält.

37. Zubereitung nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllstoffe und/oder Pigmente ausgewählt wurden unter Talkum, Kaolin, Stärke und modifizierter Stärke, Polytetrafluorethylenpulver (Teflon), Nylonpulver, Bornitrid, Mg-Stearat, Ca-Stearat, Sr-Stearat, Zn-Stearat, Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxiden, Chromoxid, Chromoxidhydrat, Ultramarin, Glimmer, mit Titandioxid beschichteten Glimmern, farbigen, mit Titandioxid und Metalloxiden beschichteten Glimmern, Bismuthoxidchlorid, beschichtetes Bismuthoxidchlorid, plättchenförmigen Metallpulvern von Aluminium, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Gold, Verlackungen organischer Färbemittel mit Aluminium, Barium, Calcium oder Strontium oder Mischungen daraus.

38. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie gegebenenfalls Aminosäuren enthält.

39. Zubereitung nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, dass die Aminosäuren ausgewählt sind unter Glycin, Alanin, Phenylalanin, Tyrosin, Tryptophan, Prolin, Hydroxyprolin, Lysin, Serin, Glutaminsäure, Asparaginsäure, Glutathion, Arginin, Methionin oder deren Mischungen.

40. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie gegebenenfalls gegen schwere Formen der Acne vulgaris oder Acne conglobata oder Rosacea wirksame Substanzen enthalten.

41. Zubereitung nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, dass diese Substanzen ausgewählt wurden unter Salicylsäure, Retinoiden, Corticosteroiden, Hydrocortison, Cortisol, nichtsteroiden Entzündungshemmern, Ibuprofen, Diclofenac, Piroxicam, äußerlich anzuwendende Antibiotica, Clindamycin, Erythromycin, Tetracyclin oder deren Mischungen.

42. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie in einer Applikationseinrichtung abgefüllt ist, welche als Applikationselement eine Bürste, einen Pinsel oder ein Schwammelement zur gleichmäßigen Verteilung und zum großflächigen Auftrag aufweist.

43. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie in ein mechanisch förderndes Applikationsgerät abgefüllt ist, welches einen kleinflächigen oder punktuellen Auftrag erlaubt.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen