



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 060 656 A1** 2010.06.10

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 060 656.1**

(22) Anmeldetag: **08.12.2008**

(43) Offenlegungstag: **10.06.2010**

(51) Int Cl.⁸: **A61K 8/89** (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

A61Q 1/02 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

(74) Vertreter:

**Hartmann, J., Dipl.-Chem. Dr. rer. nat., Pat.-Ass.,
25436 Moorrege**

(72) Erfinder:

**Riedel, Heidi, Dipl.-Ing., 22083 Hamburg, DE;
Münchow, Lynn, 20251 Hamburg, DE; Miertsch,
Heike, Dipl.-Ing., 22459 Hamburg, DE; Skubsch,
Kerstin, 25421 Pinneberg, DE; Storbeck, Celina,
25474 Bönningstedt, DE; Köhler, Manuela, 20144
Hamburg, DE; Saladin, Sandra, 20144 Hamburg,
DE; Kröpke, Rainer, 22869 Schenefeld, DE;
Schulz, Jens, 25462 Rellingen, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 60 2005 002269 T2

EP 17 11 551 B1

US 2003/00 86 888 A1

US 57 33 537 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Kosmetische Formulierung mit neuartigen Silsesquioxan Wachsharzen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt kosmetische Zubereitungen umfassend Silsesquioxan Wachsharze in Kombination mit polaren Ölen oder Wachse.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung beschreibt kosmetische Zubereitungen umfassend Silsesquioxan Wachsharze in Kombination mit polaren Ölen.

[0002] Silsesquioxan Harze werden in kosmetischen Zubereitungen aufgrund ihrer seidigen und pudrigen Sensorikeigenschaften eingesetzt.

[0003] Nachteil bei all diesen Harzen ist, dass bei deren Einarbeitung in kosmetische Zubereitungen auf Silikonöle nicht verzichtet werden kann bzw. zwingend flüchtige Silikonöle enthalten sein müssen und dass die Verarbeitung in Kosmetika nur mit flüchtigem Silikonöl funktioniert.

[0004] In der WO 2005100444 werden neuartige Silsesquioxan Wachsharze beschrieben. Diese Silsesquioxan Wachsharze werden bevorzugt in Kombination mit einem flüchtigen Siloxan oder organischem Lösungsmittel beschrieben.

[0005] Bedeutsam wäre es aber darüber hinaus für den kosmetischen Einsatz stabile und vielfältig einsetzbare kosmetische Zubereitungen mit den neuartigen Silsesquioxan Wachsharzen bereit zu stellen.

[0006] Aufgabe ist es eine alternative kosmetische Zubereitung mit verbesserter Stabilität bereit zu stellen.

[0007] Gelöst werden diese Aufgaben durch kosmetische Formulierungen umfassend Silsesquioxan Wachsharze in Kombination mit Ölen entsprechend Anspruch 1.

[0008] Die erfindungsgemäße kosmetische Formulierung umfasst ein oder mehrere Silsesquioxan Wachsharze, erhältlich aus

- a) einem SiH Gruppen enthaltendem Alkyl Silsesquioxan Harz
- b) einem C₉ bis C₄₀ alpha Olefin und
- c) einem Hydrosilylationskatalysator

in Kombination mit einem oder mehreren polaren Ölen und/oder Wachse.

[0009] Beispielsweise kann a) ein SiH Gruppen enthaltendes Propyl Silsesquioxan Harz sein, welches erhalten wird aus der Reaktion von Tetramethyldisiloxan mit einem Propyl Silsesquioxan Harz. Beispielsweise kann b) ein alpha Olefin C₂₀₋₂₄, C₂₆₋₂₈ oder C₃₀₊ erhältlich von Chevron Phillips Chemicals Company sein.

[0010] Beispielsweise kann c) eine Platinverbindung wie Pt, Pt(Al₂O₃), PtCl₂, PtCl₄, Pt(CN)₂ sein.

[0011] Erfindungsgemäße Silsesquioxan Wachsharze sind vor allem die in der Druckschrift WO 2005100444 beschriebenen Silsesquioxan Wachsharze. Es wird hiermit ausdrücklich zu den in der Druckschriften WO 2005100444 dargestellten Silsesquioxan Wachsharzen und deren Herstellung Bezug genommen.

[0012] Bevorzugte Beispiele der erfindungsgemäßen Silsesquioxan Wachsharze sind Silsesquioxan Wachsharze, erhältlich aus

- a) einem SiH Gruppen enthaltendem Alkyl Silsesquioxan Harz, wobei das Harz ein Propyl Silsesquioxan Harz der Formel CH₃CH₂CH₂SiO_{3/2} und einem M_N von 3500 und 7 Gew.-% OH Gruppen ist,
- b) einem C₉ bis C₄₀ alpha Olefin, wobei das alpha Olefin ein C₃₀₊ Olefin mit der CAS# 260255-62-7 ist und
- c) einem Hydrosilylationskatalysator

[0013] Bevorzugt sind MT Propylsilsesquioxan Wachsharze mit M = Si(C₃₀₊)(CH₃)₂.

[0014] Bevorzugt sind des Weiteren Silsesquioxan Wachsharze umfassend mindestens 40 Mol.% Siloxyeinheiten der Formel (R₂R'₁SiO_{1/2})_x(R''SiO_{3/2})_y, insbesondere Silsesquioxan Wachsharze mit folgenden enthaltenen Einheiten:

- (I) (R¹₃SiO_{1/2})_a
- (II) (R²₂SiO_{2/2})_b
- (III) (R³SiO_{3/2})_c
- (IV) (SiO_{4/2})_d
- (V) (R₂R'₁SiO_{1/2})_x und
- (VI) (R''SiO_{3/2})_y

wobei

R, R¹, R² und R³ voneinander unabhängige Alkyl Gruppen mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Aryl Gruppen, Carbinol Gruppen oder Aminogruppen darstellen,

R' ein monovalenter Kohlenwasserstoff mit 9 bis 40 Kohlenstoffatomen ist,

R'' ein monovalenter Kohlenwasserstoff mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen oder eine Aryl Gruppe ist,

a, b, c und d Werte von 0 bis 0,4 annehmen können

x und y Werte von 0,05 bis 0,95 annehmen können mit der Bedingung, dass $x + y$ größer oder gleich 0,4 ist und $a + b + c + d + x + y = 1$ gilt.

[0015] Die Probleme der Einarbeitung partikulärer Stoffe und anderer als Silikonöle bzw. flüchtige Silikonöle mit Silsesquioxan Wachsharzen in kosmetischen Zubereitungen ist bekannt. Erstaunlich ist, dass sich nun erfindungsgemäß eine Kombination aus partikulären Stoffen und polaren Ölen und den Silsesquioxan Wachsharzen stabil in kosmetische Zubereitungen einarbeiten lassen und die Einarbeitung auch ohne flüchtiges Silikonöl funktioniert. Ein Verzicht auf flüchtige Silikonöle ist dabei möglich und bevorzugt.

[0016] Die Silsesquioxan Wachsharze allein, wie sie in der WO 2005100444 beschrieben sind, ließen insbesondere noch keine Verbesserung der Stabilität kosmetischer Zubereitungen erwarten.

[0017] Bevorzugte Anteile der Silsesquioxan Wachsharze liegen im Bereich von 0,1 bis 25 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmasse der Zubereitung, insbesondere im Bereich von 0,5 bis 10 Gew.-%.

[0018] Die erfindungsgemäßen Silsesquioxan Wachsharze entsprechend der WO 2005100444 weisen im Gegensatz zu herkömmlichen Silsesquioxan Harzen den überraschenden Unterschied auf, dass sie nicht nur mit leicht flüchtigen Silikonölen kompatibel sind, sondern auch mit vielen anderen in kosmetischen und pharmazeutischen Formulierungen verwendeten natürlichen und synthetischen, nicht ausschließlich polaren, Ölen kompatibel sind.

[0019] Die polaren Öle oder Wachse sind in Kombination mit Silsesquioxan Wachsharzen zur Stabilitätsverbesserung kosmetischer Zubereitungen zu verwenden.

[0020] So zeigen die Silsesquioxan Wachsharze mit polaren Ölen, also insbesondere anderen Ölen als Silikonölen, eine verbesserte Kompatibilität und ermöglichen so eine vielfältigere Sensorik, bessere Stabilisierung und Freisetzung von Wirkstoffen, insbesondere partikulären Stoffen.

[0021] Aus der verbesserten Kompatibilität mit verschiedenen, auch polaren Ölen im Gegensatz zu herkömmlichen Silsesquioxan Harzen kann erfindungsgemäß auf unpolare und insbesondere flüchtige Öle (Kohlenwasserstoffe, Silikonöle) in kosmetischen Formeln zukünftig verzichtet bzw. deren Menge reduziert werden, was einen erheblichen Formulierungsvorteil und -freiraum bietet.

[0022] Auf die in kosmetischen Zubereitungen umfassend Silsesquioxan Wachsharzen ansonsten enthaltenen Silikonöle, insbesondere flüchtigen Silikonöle, kann erfindungsgemäß verzichtet werden. Vorteilhaft sind die erfindungsgemäßen Zubereitungen daher silikonölfrei. Frei heißt dabei ein Anteil von weniger als 1 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmasse der Zubereitung, bevorzugt weniger als 0,1 Gew.-% an Silikonölen.

[0023] Öle und Fette unterscheiden sich unter anderem in ihrer Polarität. Es wurde vorgeschlagen, die Grenzflächenspannung gegenüber Wasser als Maß für den Polaritätsindex eines Öls bzw. einer Ölphase anzunehmen. Dabei gilt, dass die Polarität der betreffenden Ölphase umso größer ist, je niedriger die Grenzflächenspannung zwischen dieser Ölphase und Wasser ist. Erfindungsgemäß wird die Grenzflächenspannung als ein mögliches Maß für die Polarität einer gegebenen Ölkomponente angesehen.

[0024] Die Grenzflächenspannung ist diejenige Kraft, die an einer gedachten, in der Grenzfläche zwischen zwei Phasen befindlichen Linie der Länge von einem Meter wirkt. Die physikalische Einheit für diese Grenzflächenspannung errechnet sich klassisch nach der Beziehung Kraft/Länge und wird gewöhnlich in mN/m (Millinewton geteilt durch Meter) wiedergegeben. Sie hat positives Vorzeichen, wenn sie das Bestreben hat, die Grenzfläche zu verkleinern. Im umgekehrten Falle hat sie negatives Vorzeichen. Als polar werden Lipide angesehen, deren Grenzflächenspannung gegen Wasser weniger als 20 mN/m beträgt, als unpolar solche, deren Grenzflächenspannung gegen Wasser mehr als 30 mN/m beträgt. Lipide mit einer Grenzflächenspannung gegen Wasser zwischen 20 und 30 mN/m werden im Allgemeinen als mittelpolar bezeichnet.

[0025] Erfindungsgemäß ist es nun möglich Lipide mit einer Grenzflächenspannung kleiner 30 mN/m in Kom-

bination mit den Silsesquioxan Wachsharzen in kosmetischen Zubereitungen einzusetzen.

[0026] Auf den Zusatz unpolarer Lipide mit einer Grenzflächenspannung größer 30 mN/m kann hingegen verzichtet werden bzw. deren Gehalt erheblich reduziert werden.

[0027] Beispielsweise sind polare Öle, wozu auch flüssige UV-Filter zählen, notwendig um eine ausreichende Menge schwerlöslicher UV-Filter zu lösen, die wiederum nötig sind, um höhere Lichtschutzleistungen zu erreichen.

[0028] Der Verbraucher bevorzugt immer höhere Lichtschutzleistungen, um sich vor der Sonne zu schützen, möchte aber auf ein angenehmes Hautgefühl beim Auftragen solcher Formulierungen nicht verzichten. Herkömmliche Silsesquioxan Harze sind normalerweise nicht mit polaren Ölen kompatibel, beeinflussen allerdings das Hautgefühl positiv. Mit den Silsesquioxan Wachsharzen ist es erstmals möglich, hohe Mengen an ansonsten schwerlöslichen UV-Filtern einzuarbeiten und nicht auf ein angenehmes Hautgefühl zu verzichten. Die Löslichkeit der schwerlöslichen UV-Filter ist erhöht, wenn das erfindungsgemäße Silsesquioxan Wachsharz eingesetzt wird. Somit ist auch erstmals erhöhter Lichtschutz (SPF) und gleichzeitig erhöhter UV-A Schutz mit den erfindungsgemäßen Formulierungen möglich.

[0029] Zusätzlich wird durch die neuartigen Silsesquioxan Wachsharze ein zusätzlicher SPF und UV-A Boost gewährleistet, d. h. die Lichtschutzleistung wird insgesamt erhöht gegenüber Formeln, die das neuartige Wachsharz nicht enthalten.

[0030] Vorteilhafte polare Ölkomponenten können im Sinne der vorliegenden Erfindung gewählt werden aus der Gruppe Lipide mit einer Polarität von weniger als 30 mN/m, insbesondere aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen sowie aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Phenethylbenzoat, 2-Phenylethylbenzoat, Propylheptyl Caprylate, Isopropyl Lauroyl Sarkosinat, Dibutyladipat, Octylpalmitat, Octylcocoat, Octylisostearat, Octyldodeceylmyristat, Octyldodekanol, Cetearylisononanoat, Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Stearylheptanoat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylrucat, Tridecylstearat, Tridecyltrimellitat, sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, wie z. B. Jojobaöl. Ferner können vorteilhaft gewählt werden Dialkylether und Dialkylcarbonate, vorteilhaft sind z. B. Dicaprylylether (Cetiol OE) und/oder Dicaprylylcarbonat, beispielsweise das unter der Handelsbezeichnung Cetiol CC bei der Fa. Cognis erhältliche. Es ist ferner bevorzugt, das oder die Ölkomponenten aus der Gruppe Isoleicosan, Neopentylglykoldiheptanoat, Propylenglykoldicaprylat/dicaprat, Caprylic/Capric/Diglycerylsuccinat, Butylenglykol Dicaprylat/Dicaprat, C₁₂₋₁₃ Alkylactat, Di-C₁₂₋₁₃-Alkyltartrat, Triisostearin, Dipentaerythryl Hexacaprylat/Hexacaprat, Propylenglykolmonoisostearat, Tricaprylin, Dimethylisosorbid zu wählen. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Ölphase der erfindungsgemäßen Formulierungen einen Gehalt an C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat aufweist oder vollständig aus diesem besteht. Weitere Ölkomponenten können sein: Caprylic/Capric Triglyceride, Octyldodecanol, C₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoate, Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat, Dicaprylyl Carbonat, Isopropyl Palmitate, Ethylhexyl Cocoate, Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum, Butyrospermum Parkii, Dicaprylyl Ether, Hydrogenated Coco-Glycerides, Simmondsia Chinensis Oil, Tridecyl Stearate, Tridecyl Trimellitate, Dipentaerythryl Hexacaprylate/Hexacaprate, Lanolin Alkohol.

[0031] Insbesondere vorteilhaft sind Lipide mit einer Grenzflächenspannung gegen Wasser im Bereich von 20 bis 29,9 mN/m. Insbesondere werden die polaren Lipide gewählt aus der Gruppe C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat; Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat, Dicaprylyl Carbonat, Isodecyl Neopentanoate und Caprylic/Capric Triglyceride,

[0032] Ebenfalls ist die Flüchtigkeit der Öle ein Charakteristikum zu dessen Einsatzmöglichkeit. Erfindungsgemäß kann auf den Zusatz bei Raumtemperatur flüchtigen Ölen ebenso verzichtet werden bzw. deren Gehalt vermindert werden.

[0033] Aufgrund der Kombination mit polaren Ölen oder Wachsen ergeben sich verschiedene überraschende Möglichkeiten, die im Folgenden beschrieben werden sollen:

Die kosmetische Zubereitungen umfassend diese Kombination

- weisen eine bessere Dispergierbarkeit partikulärer Bestandteile, wie zum Beispiel UV Filter, Pigmente,

Wirkstoffe und Füllstoffe, auf,

- zeigen eine erhöhte Farbintensität und Deckkraft,
- haben eine bessere Stabilität und ermöglichen die Verhinderung der Auskristallisation oder Synärese durch eine verbesserte Wachskompatibilität,
- zeigen eine erhöhte Wasserfestigkeit.

[0034] Somit lässt sich erstaunlicherweise aufgrund der Silsesquioxan Wachsharze eine verbesserte Dispergierbarkeit von partikulären Bestandteilen, aus denen die erfindungsgemäßen partikulären Stoffe gewählt werden können, wie

1. UV-Filter
2. farbgebende Pigmente, wie vorzugsweise TiO₂, Eisenoxide oder organische Farblacke
3. Wirkstoffe, wie insbesondere Deodorantien oder Antitranspirantien
4. Füllstoffe

in kosmetischen Formulierungen erreichen.

[0035] Als partikuläre Stoffe sind erfindungsgemäß besonders bevorzugt UV-Filter, farbgebende Pigmente, wie vorzugsweise TiO₂, Eisenoxide oder organische Farblacke, Wirkstoffe, wie insbesondere Deodorantien oder Antitranspirantien, und/oder Füllstoffe zu wählen.

[0036] Weiterer erfindungsgemäßer Vorteil, der aus der Einarbeitung der Silsesquioxan Wachsharze in kosmetische Formulierungen resultiert, ist eine Verbesserung der Wasserfestigkeit der Zubereitungen.

[0037] Der Nachweis der verbesserten Wasserfestigkeit erfolgt mit Hilfe der in-vitro Wasserfestigkeitsmethode wie sie in DE 102007028497 beschrieben ist.

[0038] Dekorative Zubereitungen und/oder Deodorantien bzw. Antitranspirantien basieren häufig auf pastösen bis festen, wachshaltigen Zubereitungen. Sie sind mitunter wasserhaltig oder wasserfrei.

[0039] Erstaunlicherweise zeigt sich durch den Zusatz an Silsesquioxan Wachsharzen eine verbesserte Kompatibilität mit Wachsen. Durch den Zusatz an Silsesquioxan Wachsharzen weisen dekorative Zubereitungen und/oder Deodorantien bzw. Antitranspirantien eine vorteilhaft glatte, homogene Struktur auf und ermöglichen damit eine erhöhte und verbesserte Applikation/Pay-off. Die verbesserte Applikation und der hohe Pay-Off zeichnen sich bei den dekorativen Zubereitungen durch hohe Farbintensität nach einmaliger Applikation aus, sowie z. B. einem geschmeidig, gleitenden Lippengefühl während der Applikation. In dekorativen Zubereitungen wird hierdurch ein erhöhter Glanz erreicht.

[0040] Das Eintrocknen der pastösen Zubereitungen wird zudem vermieden, was insbesondere bei Mascara-Zubereitungen wünschenswert ist.

[0041] Bei Deodorantien bzw. Antitranspirantien ermöglichen die Wachsharze eine verbesserte Applikation und eine homogenere Verteilung der Wirkstoffe auf der Haut. Darüber hinaus kann durch die homogene Struktur und den gleichmäßigen Auftrag die Bildung von Rückständen auf der Haut und Kleidung minimiert werden, da die Formulierungen nur in einer dünnen Schicht auf die Haut aufziehen und dann auch sehr schnell einziehen können.

[0042] Die bessere Wachskompatibilität der Silsesquioxan Wachsharze, insbesondere den polaren Wachse, führt bei Stiffformulierungen zu einer besseren Stabilität sowie einer Verhinderung der Auskristallisation und Synärese.

[0043] Dekorative Formulierungen wie Foundations umfassen W/S-Emulsionen und/oder wasserfreie Zubereitungen. Mascara stellen O/W-Emulsionen oder wasserfreie Zubereitungen dar und Lippenstifte sind wasserfreie Zubereitungen.

[0044] Foundations auf Basis einer W/S-Emulsion oder wasserfreien Zubereitung zeichnen sich aufgrund hoher Gehalte an flüchtigen Ölen (Silikonöle und Kohlenwasserstoffe) durch eine ausgezeichnete Haftfestigkeit auf der Haut und damit durch eine lange Haltbarkeit auf der Haut aus. Nachteilig sind diese Systeme aber darin, dass sie wenig pflegend wirken, da sie aufgrund hoher Anteile flüchtiger Komponenten, wie Silikonöle, kaum einen Pflegerückstand auf der Haut hinterlassen. Werden Pflegekomponenten wie polare, nicht flüchtige Öle und Wachse zugegeben, zeigen die Foundations starke Instabilitäten (Ölabscheidung).

[0045] Durch Zusatz der Silsesquioxan Wachsharze wird der Einsatz hautpflegender und rückfettender polarer Öle und Wachse erstmals ohne Stabilitätseinbußen möglich.

[0046] O/W-Mascaras bedingen durch ein hohes Wachaufnahmevermögen hervorragende Volumen- und länge-gebende Eigenschaften und verleihen den Augen eine hohe Ausdrucksstärke. Wasserfreie Mascara-Systeme liefern eine hohe Wasserresistenz und eine lange Haltbarkeit auf den Wimpern. Beide Systeme zeichnen sich durch eine pastöse Struktur aus und trocknen stark über die Zeit aus. Dies äußert sich in einer krümeligen Struktur bzw. in Krümeln auf den Wimpern.

[0047] Durch den Einsatz der Silsesquioxan Wachsharze wird dieses Eintrocknen vermieden.

[0048] Wasserfreie Lippenstifte weisen einen hohen Gehalt an natürlichen Ölen und Esterwachsen auf, die einen hohen Pflegecharakter vermitteln. Nachteilig ist, dass diese ein schmieriges, fettiges Lippengefühl erzeugen. Ein leichtes, seidig- glattes Lippengefühl von Lippenstiften und Glossen konnte bisher nicht bereitgestellt werden, da sowohl Silikonöle als auch klassische Siloxane Elastomere (z. B. im Handel erhältliche DC 9040, -DC 9041, Dow Corning 9506) Inkompatibilitäten und Instabilitäten aufweisen. Durch den Einsatz der Silsesquioxan Wachsharze ist die Kompatibilität überraschenderweise erstmals gewährleistet. Hierdurch lässt sich erstmals ein seidig, leichtes, glattes Lippengefühl in Lippenprodukten erzielen.

[0049] Durch Einsatz der Silsesquioxan Wachsharze werden Farbpigmente überraschenderweise hervorragend dispergiert und hierdurch die Farbintensität und die Deckkraft der dekorativen Zubereitungen deutlich erhöht.

[0050] Aufgrund der zuvor erläuterten Möglichkeit der Reduzierung oder des Verzichts auf flüchtige Silikonöle bedingt durch die Zugabe der Silsesquioxan Wachsharze zeigt sich bei Deo-/AT-Zubereitungen ein verändertes Hautgefühl und eine Reduzierung weißer Rückstände. Die nun nutzbaren polaren Öle können die weißen Rückstände reduzieren und die sensorischen Eigenschaften positiv beeinflussen.

[0051] Des Weiteren führt der Einsatz von polarerer Ölen in Dec/AT-Zubereitungen zu einer besseren Vorbereitung der Haut für eine Achselhaarrasur.

[0052] Durch Einsatz der Silsesquioxan Wachsharze können ansonsten instabile Formulierungen stabilisiert werden, bzw. bei stabilen Formulierungen kann die Emulgatormenge verringert werden. Gleichzeitig sind die Formeln auch stabiler gegenüber dem Zusatz von Elektrolyten wie z. B. 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäuresalze.

[0053] Die Silsesquioxan Wachsharze weisen demnach auch eine Emulsions stabilisierende Wirkung auf.

[0054] Liegt die erfindungsgemäße Zubereitung in Form einer O/W-Emulsion vor, so ist sie erfindungsgemäß bevorzugt dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung einen oder mehrere O/W-Emulgatoren gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Glycerylstearatcitrat, Glycerylstearat (selbstemulgierend), Stearinsäure, Stearatsalze, Polyglyceryl-3-methylglycosedistearat, Cetareth-20, PEG-40 Stearat, PEG-100 Stearat, Sucrose Polystearate in Kombination mit hydriertem Polyisobuten, Natriumstearoylglutamat, Natriumcetearylsulfat enthält. Ferner ist es vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung Cetearylalkohol in Kombination mit PEG-40 hydriertes Rizinusöl, Natriumcetearylsulfat und Glycerylstearat zu wählen. Ausserdem ist es erfindungsgemäß vorteilhaft Kaliumcetylphosphat als Emulgator einzusetzen. Desweiteren ist es erfindungsgemäß vorteilhaft Sorbitan Stearate, Silikonpolyether Copolymere wie zum Beispiel PEG-10 Dimethicone, PEG/PPG-14/4 Dimethicone, Glyceryl Stearate Citrate und/oder Sodium Stearoyl Glutamate auszuwählen.

[0055] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können ferner gegebenenfalls in der Kosmetik übliche Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Verdicker, Desodorantien, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Bakterizide, Farbstoffe, Verdickungsmittel, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse, sofern nicht ausgeschlossen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate enthalten.

[0056] Moisturizer können vorteilhaft auch als Antifaltenwirkstoffe zum Schutz vor Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der Hautalterung auftreten, verwendet werden.

[0057] Nachfolgende Beispiele zeigen bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Formulierungen. Soweit nichts anderes angegeben beziehen sich die Zahlenwerte auf Gewichtsanteile, bezogen auf die Gesamtmasse der Formulierungen.

UV-Filterhaltige Formeln

Beispiel	1	2	3	4	5
Emulsion					
Glyceryl Stearat Citrat	2	2	2		
Glyceryl Stearat SE				1	1
Cetearyl Alkohol + PEG-40 Rizinusöl + Natrium Cetearyl Sulfat				2,5	2,5
Cetearylalkohol			1,5	1	
Stearylalkohol	2	1,5			
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer		0,2			0,1
Xanthan Gum	0,4		0,2	0,2	0,3
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat		3			5
Dicaprylyl Carbonat		2			
Myristylmyristat			2		1
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat			3		3
Propylheptyl Caprylat	5		5	2	
Dicaprylyl Ether					2
Octyldodecanol	1				
Cyclisches Silikon		5	5	1	10
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30+)(\text{CH}_3)_2$	2	3	1	5	1,5
Lineares Silikon	6	5		5	
1-Methyl-1,3-propandiol	5	8			
Glycerin	3	5	3	5	3
Octan-1,2-diol	2		1		
2-Methyl-1,3 propandiol				2	
Bis-Vinyl Dimethicon/PPG-20 Crosspolymer		4	1	0,25	
2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester	3	5	1	0,5	2
Octocrylen			5		
Titandioxid		0,5	1		2
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure				4	2
Octylsalicylat			5		
Polysilicon-15					2
Ethylhexylmethoxycinnamat		10			
Methylen Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol	3			2	
Ethylhexyltriazin	3	2			3
Bis-Ethylhexylphenol Methoxyphenyl Triazin		2			
PVP/Hexadecen Copolymer	0,2	0,5	0,1	0,2	

Vitamin E Acetat	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1
Na ₂ H ₂ EDTA	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Parfüm	0,2	0,3	0,3	0,4	0,25
Konservierungsmittel	0,3	0,5	1	0,4	0,6
Natriumhydroxid	q. s.				
Wasser	ad 100,0				

[0058] Es bilden sich in allen Beispielen stabile Emulsionen.

Beispiel	6	7	8	9	10	11
Glyceryl Stearat SE	1	2				
Cetearyl Alkohol + PEG-40 Rizinusöl + Natrium Cetearyl Sulfat	2	1,5				
Natrium Stearoylglutamat			0,2	0,4		
Sucrosepolystearat			1	0,8		
Polyglyceryl-3 Methylglycose Distearat					3	2,5
Sorbitanstearat					1	0,8
Copolymer aus Vinylpyrrolidon und Acrylsäure			1,5			
Stearylalkohol					2	
Cetylalkohol	2	2				2
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer				0,3	0,2	0,1
Carbomer				0,2		0,1
Xanthan Gum	0,5	0,3				
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat		3	5			
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat						
Dicaprylyl Carbonat	4		2		2	
Octyldodecanol						2
Cyclisches Silikon	3		2	10	5	
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C}_{30+})(\text{CH}_3)_2$	1	2	3	4	5	3
Lineares Silikon	2	5	8	5		
Glycerin	1	2	4	5	2	8
Ethanol	4	3	4			4
2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester	2		1,5		0,5	6
Octocrylen						7,5
Butyl Methoxydibenzoylmethan		2,5		3	2	
Ethylhexylmethoxycinnamat	4					7,5
Octylsalicylat			5			
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	2	1	1			
Titandioxid				5		3
Bis-Ethylhexylphenol Methoxyphenyl Triazin			2			2
Isoamylmethoxycinnamat		5				
Ethylhexyltriazin					2	2
Vitamin E Acetat	0,1	0,2	0,1	0,5	0,25	0,3
Na ₂ H ₂ EDTA	0,05	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5
Stärke	2	1			3	
Parfüm			0,2	0,1	0,3	0,25
Konservierungsmittel	q. s.					
Natriumhydroxid, Farbstoffe	q. s.					
Wasser	ad 100,0					

Beispiel	12	13	14	15	16	17
Glycerylstearat	2,5	2	1,2	1		
PEG-40 Stearat	1					
PEG-100 Stearat		2,5				
Cetareth-20					1	
Stearinsäure			2,5	3		
Cetearylalkohol	4			2		
Stearylalkohol		2	1			
Cetylalkohol			1	1		
Acrylates/C ₁₀₋₃₀ Alkyl Acrylat Crosspolymer			0,05	0,2	0,2	0,5
Carbomer	0,1		0,2			
Xanthan Gum		0,3				
Triheptanoin			2			
C ₁₂₋₁₅ Alkyl Benzoat		7			3	3
Butylenglycol Dicaprylat/Dicaprat	2	4			5	
Dicaprylyl Carbonat	4					2
Phenylethylbenzoat			5	5	4	
Diisopropylsebacat		3		5		
Cyclisches Silikon	3					
2-Propylheptyloctanoat	4		3		2	7,5
MT Propylsilsesquioxan Wachs- harz mit M = Si(C 30+)(CH ₃) ₂	2	2,5	8	3	5	0,5
Glycerin	7,5	5	4	3	5	2
Ethanol			2		4	2
Bis-Ethylhexyloxyphenol Metho- xyphenyltriazin	2	3	0,5	1,5	3	2
Ethylhexylmethoxycinnamat			7		8	1
Octylsalicylat					5	3
Homosalat			3			
Octocrylen	5			4		4
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	1			2		
Butyl Methoxydibenzoylmethan	2		3	4	1	
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-triazin		2			1	
Diethylhexylbutamidotriazin			2	1,5		2
Ethylhexyltriazin		1		1,5		
Tapiokastärke	1		2,5			0,5
Natrium-Stärke Octenylsuccinat				1		
Creatin	0,5			0,5	0,2	
Coenzym Q 10	0,1	0,02				
Vitamin E Acetat	0,5		0,3	0,3	0,8	0,5
Na ₂ H ₂ EDTA	0,1					0,5
Parfüm	0,2	0,3	0,4	0,5		
Parabene	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4
Natriumhydroxid, Farbstoffe	q. s.					
Wasser	ad 100,0					

W/O-Emulsionen	17	18	19	20	21
Triglycerindiisostearat	1,0	0,5	0,25	2,0	3,0
Diglycerindipolyhydroxystearat	1,0	1,5	1,75	3,0	2,0
Paraffinöl	12,5	10,0	8,0	5,0	11,5
Vaseline	8,0	6,0	5,0	12,0	2,5
Hydrierte Kokosglyceride	2,0	1,0	2,5	5,0	0,25
Decyloleat	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
Octyldodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Aluminiumstearat	0,4	0,3	0,6	1,0	0,05
Dicaprylylcarbonat	0,1	0,05	0,15	0,5	1,0
Hydriertes Rizinusöl	0,5	0,75	1,0	2,5	5,0
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30+)\text{(CH}_3)_2$	2,5	3,5	1,5	3,0	2,0
Magnesiumsulfat	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
Glycerin	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
Zitronensäure	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
Natriumcitrat	0,2	0,05	0,4	0,3	2,0
Parfum	q, s,				
Ethanol	2,0	-	5,0	-	-
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5
Kaliumsorbat	0,04	0,15	0,05	0,03	0,4
Benzylalkohol	0,3	0,4	0,25	0,15	-
Wasser	ad 100				

W/O-Emulsionen	22	23	24	25	26
PEG-30 Dipolyhydroxystearat	-	0,5	0,25	-	3,0
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat	2				
Lanolin Alcohol		1,5	1,75	3,0	-
Paraffinöl	8	10,0	8,0	5,0	10,5
Vaseline		6,0	5,0	12,0	
Hydrierte Kokosglyceride	2,0	1,0	2,5	5,0	
Hydriertes Polyisobuten	0,5	0,75	1,0	2,0	
Octyldodecanol		1,0		3,0	
Aluminiumstearat	0,4	0,3	0,6	1,0	0,05
Dicaprylylcarbonat	0,1	0,05	0,15	0,5	4
Hydriertes Rizinusöl		0,75	1,0	2,5	
Microcrystalline Cellulose		1,0	0,75	0,25	
Magnesiumsulfat	0,2	0,5	0,5	0,3	0,6
Glycerin	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
Zitronensäure	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
Parfum	q, s,				
1,3 Butylenglykol	2,0	-	5,0	-	-
Lineares Silikon	2	5			4
Natrium Stärke Octenylsuccinat		1	2	0,5	
Titandioxid	5				3
Polysilicon-15		4	3		
Butyl Methoxydibenzoylmethan		2			4
Octocrylen		4			9
Ethylhexylcinnamat	3				
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	4	2	3	2	5
Kaliumsorbat	0,3	0,4	0,25	0,15	-
Talkum	-	-	0,05	-	0,1
Wasser	ad 100				

W/S-Emulsion	27	28	29	30	31
Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone	1,0	-	-	3,0	5,0
Cylomethicon + PEG/PPG-18/18 Dimethicon (90:10)	10,0	12,5	25	-	-
Cyclisches Silikonöl (Cyclomethicon)	12,5	15	22,0	20,0	15,5
Lineares Silikonöl (Dimethicon)	5,0	13,0	5,0	12,0	15,0
Hydriertes Polyisobuten	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
Octyldodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Panthenol	0,5	1,0	0,75	0,25	0,1
Natriumchlorid	2,0	0,6	2,5	0,7	1,0
Glycerin	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
Zitronensäure	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
Natriumcitrat	1,0	0,1	0,4	0,9	2,5
Parfum	q, s,				
Kaliumsorbat	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
Microcrystalline Cellulose	1,0	0,1	0,5	0,25	0,1
2,4,6-Tris-(biphenyl)-1,3,5-Triazin	2				
Octylsalicylat	5				
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	2,5	12,5	10	7,5	5,0
Benzylalkohol	-	-	0,05	-	0,1
Modifizierte Stärke	-	2,5	-	0,15	-
Wasser	ad 100				

W/S-Emulsionen	32	33	34	35	36
Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone	1,0	-	-	3,0	5,0
Cylomethicon + PEG/PPG-18/18 Dimethicon (90:10)	10,0	12,5	25	-	-
Cyclisches Silikonöl (Cyclomethicon)	12,5	15	8,0	20,0	17,5
Lineares Silikonöl (Dimethicon)	5,0	13,0	5,0	12,0	15,0
Hydriertes Polyisobuten	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
Octyldodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Panthenol	0,5	1,0	0,75	0,25	0,1
Natriumchlorid	2,0	0,6	2,5	0,7	1,0
Glycerin	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
Milchsäure	0,2	0,1	0,2	-	-
Natriumlactat	0,2	1,0	0,05	-	-
Parfum	q, s,				
Microcrystalline Cellulose	1,0	0,1	1,5	2,5	0,1
Kaliumsorbat	0,3	0,4	0,25	0,15	-
Stearyldimethicon	0,5	-	0,7	-	-
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	1,5	2,25	3,0	15,0	1,0
Modifizierte Stärke	-	2,5	-	0,15	-
Wasser	ad 100				

Si/W-Emulsion	37	38	39	40	41
Bis-PEG/PPG-16/16 PEG/PPG16/16 Dimethicone, Caprylic/Capric triglycerid	1,0	2,0	8,0	3,0	5,0
cyclisches Silikonöl (Cyclomethicon)	12,5	15	25,0	10,0	7,5
lineares Silikonöl (Dimethicon)	5,0	15,0	5,0	12,0	15,0
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	0,5	0,75	10,0	2,0	25,5
Octyldodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Glycerin	5,0	7,5	10,0	3,0	1,0
Panthenol	0,5	1,0	0,75	0,25	0,1
Parfum	q. s.				
Methylparaben	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
Propylparaben	0,3	0,4	0,25	0,15	-
Ethylhexylcinnamat					5
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyltriazin					1
Modifizierte Stärke	-	2,5	-	0,15	-
Wasser	ad 100				

Hydrodispersionsgel	42	43	44	45	46
Silikonöl, cyclisch	8	10	5	3	-
Silikonöl, linear	-	-	-	-	3
Dimethiconol	1	2	3	-	3
Ethanol	1,0	5,0	7,5	1,5	3,0
Natriumpolyacrylat	0,2	0,3	0,3	0,4	0,10
Methylpropandiol	2	3	4	5	-
Glycerin	9	15	5	7,5	25
Carbomer	0,2	0,3	0,2	0,4	0,15
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,2	0,15	0,3	0,4	0,10
Carrageenan (Chondrus Crispus)	-	-	-	-	2
Hamamelis Extrakt	0,1	0,2	0,3	0,4	-
Parfum	q. s.				
Polysilicin-15	3				
Phenylbenzimidazol Sulfonsäure	1				
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	0,5	1,5	5,0	3,5	8,5
Wasser	ad 100				

Lippenstifte	Anteil in Gew.-%			
	47	48	49	50
Rizinusöl	ad 100		6	3
Caprylic-/Capric Triglyceride	20	20	ad 100	3
Pentaerythrityl Tetraisoostearat		5		
Macadamiaöl			2	
Octyldodecanol	20	5	6	6

Hydriertes Polyisobuten (z. B. Parleam Type 4, Rossow Cosmétiques)			10	1
Polyisobuten		2	3	
Isopropylpalmitat		3,5	6	2
Jjobaöl	6			1
Lanolinöl	5		9	1
PEG-45/Dodecyl Glykol Copolymer				2
Polyglyceryl-3 Diisostearat	3,7	3,5		2,4
Bis-Diglyceryl Polyacyladipat-2		6		
Cetearyl Alkohol	6	0,5		
Cetylpalmitat	7,5			1
C20-40 Alkyl Stearat	16		3	8
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit M = Si(C 30+)(CH ₃) ₂	10	8	20	5
Carnaubawachs		5	4	2
Candelillawachs		3	4	
Bienenwachs	6	2		
Mikrokristallines Wachs		8	4	8
PVP/Eicosencopolymer			0,5	0,2
4-Methylbenzyliden Campher				5
Octyl Methoxycinnamat	3	3	3	2,5
Ethylhexyl Triazon			2	6
Octocrylen		3		
Butyl Methoxydibenzoylmethan	2			0,8
Lauroyl Lysin	0,5		0,6	
Red 7 Lake	0,5	2,6	4,2	6
Titandioxid		0,6	1	2
Eisenoxide		2,4	2	1
Effektpigmente		6	3,5	
Glimmer			4	
Diammonium Citrat	0,08			
Zitronensäure	0,05			
Glycerin				10
Tocopheryl Acetate	0,5		0,5	1
Ascorbyl Palmitate		0,2	0,3	
Ubichinon		0,5		
Parfum, Konservierungsmittel, BHT, Neutralisationsmittel, Sequestriermittel	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.
Wasser	2,5			ad 100

hochglänzende Lippenstifte		51
Phase A	MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30+)(\text{CH}_3)_2$	10
	Synthetisches Wachs	5
	Mikrokristallines Wachs	5
	Candelillawachs	5
	Shea Butter	3
	Myristyl Lactat	7
	Polyisobuten	15
	Ricinusöl	19,6
	Octyldodecanol	10
	Pentaerythrityl Tetraisostearat	15
Phase B	Red 7 Lake	4
	Propylparaben	0,2
	Tocopheryl Acetat	1
	Parfüm	0,2
		100

Phase A	Lippenstift	52
	MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30+)(\text{CH}_3)_2$	5
	Synthetisches Wachs	3
	Mikrokristallines Wachs	3
	Candelillawachs	6
	Shea Butter	3
	Myristyl Lactat	7
	Polyisobuten	25
	Ricinusöl	14,1
	Octyldodecanol	10
	Pentaerythrityl Tetraisostearate	15
Phase B	Red 7 Lake	4
	Propylparaben	0,2
	Butyl Methoxybenzoylmethane	0,5
	Octyl Methoxycinnamate	3
	Tocopheryl Acetate	1
	Parfüm	0,2
		100

Phase A	Lippenstift	
		54
	MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = Si(C_{30+})(CH_3)_2$	5
	Synthetisches Wachs	3
	Mikrokristallines Wachs	3
	Candelillawachs	6
	Shea Butter	3
	Myristyl Lactate	7
	Polyisobuten	16,2
	Ricinusöl	14,3
	Octyldodecanol	15
	Pentaerythrityl Tetraistearate	8
Phase B	Red 7 Lake	3
	Propylparaben	0,2
	Avocadoöl	5
	Sucrose Acetat Isobutytrat	3
	Lanolinöl	5
	Tocopheryl Acetat	1
	Parfüm	0,3
		100

Phase A	Lippenstift	
		55
	MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = Si(C_{30+})(CH_3)_2$	3
	Synthetisches Wachs	2
	Mikrokristallines Wachs	3
	Candelillawachs	7
	Shea Butter	3
	Myristyl Lactat	7
Polyisobuten	11,5	
Phase B	Ricinusöl	14
	Octyldodecanol	15
	Pentaerythrityl Tetraistearat	15
	Red 7 Lake	3
	Propylparaben	0,2
	Sucrose Acetate Isobutytrat	3
	Lanolinöl	5
	Tocopheryl Acetat	1
	Parfüm	0,3
		100

[0059] Die Phasen A und B werden homogen vermischt..

transfer resistente Lippenstifte	56	57	58	59	60	61
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	5	5	10	2	3	7
Synthetisches Wachs	6	10	5	10	10	7
Schellack Wachs	2,5		1,5	2	5	
Sonnenblumenwachs		4				3
Isoparaffin C_{10-12}	50	40	50	55	50	60
Pigmente	10	10	10	10	10	10
Trimethylsiloxysilicat	10	8	5	12	6	5
Sucrose Acetate Ester		2			2	
PVP/Hexadecen Copolymer	2			3		
PVP/Eicosen Copolymer			1			1
Propylparaben	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
BHT	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Polyisobuten	add to 100				add to 100	
Hydriertes Polydecen		add to 100				add to 100
Hydriertes Polyisobuten				add to 100		
Jojobaöl			add to 100			

Emulsionsmascara	62	63	64	65	66
	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
Stearinsäure	3,50	4,00	4,00	4,00	3,50
Ozokerit	7,00	6,00	5,00	5,00	7,00
Carnaubawachs	3,00	3,50	3,50	3,50	3,00
Neutralöl	3,00	4,00	-	1,00	3,00
Oleylalkohol	-	-	3,00		-
Sorbitansesquioleat	1,50	1,80	1,80	1,50	1,50
Triethanolamin	1,00	1,10	1,10	1,10	1,00
Lycra®	0,05	0,50	0,75	1,00	0,50
PVP Copolymer	-	-	-	-	3,00
Butandiol	2,00	1,50	1,40	1,50	2,00
Talkum	5,00	3,00	-	2,00	5,00
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	2	5	10	4,5	8
Farbpigmente (Eisenoxide)	8,00	9,00	10,00	9,00	8,00
Calciumpanthotenat	1,30	4,80	0,10	0,50	1,30
Gamma-Oryzanol	2,30	0,20	5,00	2,00	2,30
Konservierungsmittel	q. s.				
Wasser, demineralisiert	ad 100,00				

Wasserfeste Mascara	67	68	69
	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
Quaternium-18-Hectorit	10,00	12,00	10,00
Talkum	5,00	4,00	5,00
Ethanol	2,50	2,75	2,50
Lycra®	0,05	0,40	1,00
Carnaubawachs	2,00	-	3,00
PVP/Eicosencopolymer	20,00	18,00	17,00
Perlglanzpigmente	5,00	3,00	3,00
Farbpigmente(Eisenoxide)	10,00	10,00	10,00
Nylon-6	-	2,00	1,00
Cyclomethicon	5,00	-	3,00
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = Si(C_{30+})(CH_3)_2$	2	10	7
Konservierungsmittel	q. s.	q. s.	q. s.
Calciumpanthotenat	0,80	0,10	0,20
Gamma-Oryzanol	0,20	5,00	1,00
Isoparaffin C ₁₀₋₁₂	ad 100,00	ad 100,00	ad 100,00

Foundations	70	71	72	73
Wasser	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100
Glycerin	7	5	5	10
Propylene Carbonat	0,05	0,06	0,06	0,03
Disteardimonium Hectorit	0,25	0,4	0,2	0,1
Natriumchlorid	2		1	2
Squalan	0,5		0,5	
Dicaprylyl Carbonat		5		5
Cyclomethicon	10	12	20	15
Dicaprylyl Ether	2			
Caprylic/Capric Triglycerid	2			
Dimethicon	2	3		4
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = Si(C_{30})_2(CH_3)_2$	3	1,5	1	2
Myristyl Laktat			1	
Lecithin	1		0,5	
Dimethicon + Trimethylsiloxysilikat			3,5	2
Lauroyl Lysin	5		2,5	3
Talkum	2	3	0,5	
Nylon 6/12		3	2	4
Silika		3	4	3
Dimethicon + Dimethicon Crosspolymer	6	4		
Methyl Methacrylat Crosspolymer			1	2
Polymethylsilsesquioxan	2	1		
VP/VA Copolymer	0,1			0,2
PVP/Hexadecen Copolymer	0,1		0,5	
Titandioxid (CI 77891)	6	3	3	8
Farbpigmente (CI 77492 + CI 77491 + CI 77499)	5	5	2	7
Effektpigmente (z. B. beschichtetes Mica)		3	1	
Titandioxid	1	2		
Dimethicodiethylbenzylmalonat (Polysilicone-15)	0,5	2	4	2,5
2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäuresalze	1	5	2	3
Sodium Ascorbyl Phosphat			0,1	0,2
Tocopheryl Acetat	0,5	0,5	1	1,5
Ubiquinon		0,05		
Phenoxyethanol + Parabene	1	0,7		
Tetrasodium Iminodisuccinat		0,2		
Diazolidinyl Urea			0,3	0,3
Parfum	0,5	0,5	0,5	0,5

Deo/AT- Formulierungen

Stifte	74	75	76	77	78	79
Aluminiumchlorhydrat	20					
Aluminium Zirkonium Tetrachlorhydrat Glycin		20	16	16	16	16
Stearylalkohol	15	15	15	18	18	18
Hydriertes Ricinusöl	1	1	1	1,5	1,5	1,5
Talkum	2	2	4	4	4	4
PPG-14 Butylether	10				5	
C12-15 Alkylbenzoat		10	10			5
Capric/Caprylic Triglycerid				15	10	5
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	5	5	4	3	5	3
Cyclisches Silikon	47	47	50	42,5	40,5	46,5

Soft Solids	80	81	82	83
Aluminium Zirkonium Tetrachlorhydrat Glycin	18	18	20	20
PPG-14 Butylether	5	5		
Hydriertes Polydecen			9	14
Butylstearat		5	9	9
Lineares Silikon			5	5
Stearyl Beeswax + Behenyl Beeswax	8	7		
Hydroxyoctacosanyl Hydroxystearat			7	7
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	10	5	10	5
Silika	1	1	2	2
Tapioca Stärke	5	5	5	5
Myristylmyristat	3			
Glycerylstearat	2	2	1	1
Cyclisches Silikon	48	52	32	32

Aerosole	84	85	86	87	88	89
Aluminiumchlorhydrat	5	5	6	6	5	5
Disteardimonium Hectorit	1	1	0,8	0,8		
Lineares Silikon	1	1			1	1
Capric/Caprylic Triglycerid	1	1	1	1		
C12-15 Alkylbenzoat			1	2	1	1
MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = \text{Si}(\text{C } 30^+)(\text{CH}_3)_2$	0,5	1	1,2	1,2	3	3
Cyclisches Silikon	6,5	6	10	9	5	5
Propan/Butan/Isobutan	85	85	80	80	85	85

[0060] Alle aufgeführten Beispiele belegen jeweils die angeführten Verbesserungen hinsichtlich Stabilität, Dispergierbarkeit partikulärer Stoffe (Vermeidung des Absetzens), verbesserter Lichtschutzleistung, verbessertes Hautgefühl und bessere Wirkstofffreisetzung.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- WO 2005100444 [[0004](#), [0011](#), [0011](#), [0016](#), [0018](#)]
- DE 102007028497 [[0037](#)]

Patentansprüche

1. Kosmetische Formulierung umfassend ein oder mehrere Silsesquioxan Wachsharze, erhältlich aus
 a) einem SiH Gruppen enthaltendem Alkyl Silsesquioxan Harz
 b) einem C9 bis C40 alpha Olefin und
 c) einem Hydrosilylationskatalysator
 in Kombination mit einem oder mehreren polaren Ölen und/oder Wachse.

2. Kosmetische Formulierung nach Anspruch 1 umfassend Silsesquioxan Wachsharze mit mindestens 40 Mol.% Siloxeinheiten der Formel $(R_2R'_1SiO_{1/2})_x(R''SiO_{3/2})_y$, insbesondere Silsesquioxan Wachsharze mit folgenden enthaltenen Einheiten:

- a) $(R^1_3SiO_{1/2})_a$
- b) $(R^2_2SiO_{2/2})_b$
- c) $(R^3SiO_{3/2})_c$
- d) $(SiO_{4/2})_d$
- e) $(R_2R'_1SiO_{1/2})_x$ und
- f) $(R''SiO_{3/2})_y$

wobei

R, R¹, R² und R³ voneinander unabhängige Alkyl Gruppen mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Aryl Gruppen, Carbinol Gruppen oder Aminogruppen darstellen,

R' ein monovalenter Kohlenwasserstoff mit 9 bis 40 Kohlenstoffatomen ist,

R'' ein monovalenter Kohlenwasserstoff mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen oder eine Aryl Gruppe ist,

a, b, c und d Werte von 0 bis 0,4 annehmen können

x und y Werte von 0,05 bis 0,95 annehmen können mit der Bedingung, dass x + y größer oder gleich 0,4 ist und a + b + c + d + x + y = 1 gilt.

3. Formulierung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Silsesquioxan Wachsharz MT Propylsilsesquioxan Wachsharz mit $M = Si(C_{30+})(CH_3)_2$ gewählt wird.

4. Formulierung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung zusätzlich partikuläre Stoffe umfasst, die gewählt werden aus der Gruppe umfassend UV-Filter, farbgebende Pigmente, Wirkstoffe und/oder Füllstoffe.

5. Formulierung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die polaren Öle gewählt werden aus der Gruppe der Öle mit einer Grenzflächenspannung gegen Wasser kleiner 30 mN/m.

6. Formulierung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass keine unpolaren und/oder flüchtigen Öle enthalten sind.

7. Formulierung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Formulierung Silikonölfrei ist.

8. Verwendung von ein oder mehreren Silsesquioxan Wachsharzen, erhältlich aus der Reaktion von

a) einem SiH Gruppen enthaltendem Alkyl Silsesquioxan Harz

b) einem C9 bis C40 alpha Olefin und

c) einem Hydrosilylationskatalysator.

und ein oder mehrere polare Öle und/oder Wachse

zur verbesserten Dispergierbarkeit und/oder zu einem verbesserten Sedimentationsverhalten partikulärer Stoffe in kosmetischen Formulierungen.

9. Verwendung von ein oder mehreren Silsesquioxan Wachsharzen, erhältlich aus der Reaktion von

a) einem SiH Gruppen enthaltendem Alkyl Silsesquioxan Harz

b) einem C9 bis C40 alpha Olefin und

c) einem Hydrosilylationskatalysator.

und ein oder mehrere polare Öle und/oder Wachse

in kosmetischen Sonnenschutzformulierungen mit einem Gehalt an partikulären UV-Filtern zur Steigerung des UV Schutzes und/oder Verbesserung des sensorischen Hautgefühls und/oder Wasserfestigkeit der Formulierung.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen