



(10) **DE 20 2012 013 241 U1 2015.09.10**

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2012 013 241.5**

(22) Anmelddatum: **20.12.2012**

(67) aus Patentanmeldung: **EP 12 80 5703.1**

(47) Eintragungstag: **03.08.2015**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **10.09.2015**

(51) Int Cl.: **A61K 8/73 (2006.01)**

**A61Q 1/04 (2006.01)**

**A61Q 1/06 (2006.01)**

**A61K 8/31 (2006.01)**

**A61K 8/891 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

12 50017	02.01.2012	FR
61/603,982	28.02.2012	US

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**BEETZ & PARTNER mbB, 80538 München, DE**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**L'Oréal, Paris, FR**

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

(54) Bezeichnung: **Wässrige flüssige kosmetische Zusammensetzung, die Alkylcellulose, nicht flüchtige Öle und zumindest einen grenzflächenaktiven Stoff enthält**

(57) Hauptanspruch: Flüssige kosmetische Zusammensetzung zum Schminken und/oder für die Pflege der Lippen, die in einem physiologisch akzeptablen Medium enthält:

- zumindest 20 Gew.-% Wasser, vorzugsweise mindestens 30% Wasser;
- zumindest Ethylcellulose;
- zumindest Octyldodecanol als erstes nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis;
- zumindest ein Phenylsilikonöl als zweites nicht flüchtiges Öl, das bei Raumtemperatur, d. h. 25°C, und Atmosphärendruck, d. h. 760 mm Hg, flüssig ist;
- zumindest ein drittes Öl, das bei Raumtemperatur, d. h. 25°C, und Atmosphärendruck, d. h. 760 mm Hg, flüssig ist, wobei das dritte Öl unter Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt ist, die von dem ersten Öl verschieden sind;
- zumindest einen grenzflächenaktiven Stoff, der vorzugsweise nichtionisch ist.

## Beschreibung

**[0001]** Gemäß der vorliegenden Erfindung sollen flüssige kosmetische Zusammensetzungen angegeben werden, die Alkylcellulose enthalten und die insbesondere zum Schminken und/oder für die Pflege der Lippen oder der Haut und insbesondere der Lippen vorgesehen sind, die einen Auftrag und insbesondere ein Make-up bilden können und die besonders im Hinblick auf den Komfort, das Fehlen von Klebrigkei und den Glanz gute kosmetische Eigenschaften zeigen.

**[0002]** Kosmetische Zusammensetzungen müssen nach dem Aufbringen auf die Haut und/oder die Lippen ganz allgemein einen kosmetischen Effekt hervorbringen und diesen Effekt längere Zeit aufrechterhalten können.

**[0003]** Das Erzeugen einer ästhetischen Wirkung nach dem Auftragen einer kosmetischen Zusammensetzung ergibt sich in der Tat insbesondere aus einer Kombination von Eigenschaften, die der Zusammensetzung eigen sind und die in Form von Make-up-Eigenschaften, kosmetischen Eigenschaften wie Anwendungskomfort (einfaches Aufbringen, Gleitfähigkeit beim Auftragen) und Komfort beim Tragen der Zusammensetzung (Frische und/oder kein ziehendes Gefühl), zufriedenstellende Homogenität, Leichtigkeit und Glanz des mit der Zusammensetzung gebildeten Auftrags zum Ausdruck kommen.

**[0004]** Besonders die Herstellung einer flüssigen Zusammensetzung, die homogen und bei 24°C und bei 45°C zeitlich stabil ist und deren Auftrag auf der Haut oder den Lippen gleichmäßig, frisch und leicht ist und in ausreichender Weise glänzt, ohne klebrig zu werden, ist ein ständiges Anliegen der mit der Formulierung befassten Fachleute, die auf dem Gebiet der Lippenstifte und anderen Produkten für die Pflege der Haut und/oder der Lippen tätig sind.

**[0005]** Man kennt bereits Ethylcellulose als Filmbildner in kosmetischen und/oder therapeutischen Zusammensetzungen zur Unterstützung der Bildung eines Films auf der Haut und/oder den Lippen und zur Verbesserung der Wasserfestigkeit des Films.

**[0006]** Bedauerlicherweise weisen Ethylcellulose und Alkylcellulosen (mit einer Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen) ganz allgemein nur eine begrenzte Löslichkeit in den meisten Lösemitteln auf, die herkömmlich in kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen verwendet werden. Im Allgemeinen werden Monoalkohole mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, wie Ethanol, Butanol, Methanol oder Isopropanol, bevorzugt verwendet, um Ethylcellulose in ausreichenden Mengen in kosmetischen oder pharmazeutischen Zusammensetzungen zu lösen. Nach dem Auftragen der entsprechenden kosmetischen Zusammensetzung auf die Haut oder die Lippen führt das Verdampfen der C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monoalkohole erstens dazu, dass der Auftrag konzentriert wird, und zweitens zur Bildung einer Beschichtung an der Oberfläche der Haut oder der Lippen mit sehr guten Abriebegenschaften. Die Druckschrift WO 96/36310 schlägt beispielsweise kosmetische Zusammensetzungen vor, die insbesondere Ethylcellulose gelöst in Ethylalkohol enthalten (SDA 38B-190 oder SDA 40B-190 Lösemittel).

**[0007]** Diese flüchtigen Monoalkohole weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie möglicherweise eine reizende Wirkung auf die Haut und/oder die Lippen haben und somit bei einer wiederholten Anwendung auf der Haut schädlich sein können.

**[0008]** Um diesem Problem abzuhelfen, wurde in der Druckschrift US 5 908 631 als Alternative zu C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monoalkoholen die Verwendung einer bestimmten Zahl von Lösemitteln vorgeschlagen, wie Lanolinöl, bestimmte Triglyceride, einige Propylenglycol- oder Neopentylglycolester, Isostearylactat und deren Gemische.

**[0009]** Der Ersatz von C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monoalkoholen, bei denen es sich um flüchtige Verbindungen handelt, durch diese nicht flüchtigen Lösemittel kann andererseits leider im Hinblick auf den Komfort und ein Frischegefühl und Leichtigkeit des sich ergebenden Auftrags nachteilig sein.

**[0010]** Es besteht daher nach wie vor ein Bedarf für kosmetische Zusammensetzungen, die keinen C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monoalkohol enthalten, eine Alkylcellulose in einer ausreichenden Menge enthalten und auf der Haut und/oder den Lippen einen Auftrag bilden können, die glänzt und Komforteigenschaften aufweist und kaum oder nicht klebrig ist.

**[0011]** Es gibt insbesondere einen Bedarf für Zusammensetzungen zum Schminken und/oder für die Pflege der Haut und/oder der Lippen, die homogen und zeitlich stabil sind (insbesondere 72 Stunden lang bei 24°C

und 72 Stunden lang bei 45°C) und die insbesondere keine Phasentrennung zeigen, die leicht aufzutragen sind und die die Bildung eines gleichmäßigen, leichten, frischen und nicht migrierenden Auftrags ermöglichen, der kaum oder nicht klebrig ist und einen zufriedenstellenden Glanz aufweist.

**[0012]** Ein Ziel der Erfindung besteht darin, eine Zusammensetzung anzugeben, deren Textur homogen und bei 24°C und bei 45°C stabil ist.

**[0013]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist genauer die Befriedigung dieser Bedürfnisse.

**[0014]** Wie aus den nachstehend angegebenen Beispielen hervorgeht, haben die Erfinder festgestellt, dass die oben genannten Erwartungen erfüllt werden können, indem die Alkylcellulose in Form einer Dispersion in Wasser mit einem Gemisch spezieller Öle, die von C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monoalkoholen verschieden sind, formuliert wird.

**[0015]** Nach einem ersten ihrer Aspekte ist ein Gegenstand der Erfindung daher eine flüssige kosmetische Zusammensetzung, die in einem physiologisch akzeptablen Medium enthält:

- mindestens 20% Wasser, vorzugsweise mindestens 30% Wasser;
- zumindest Alkylcellulose, deren Alkylgruppe 1 bis 6 Kohlenstoffatome und bevorzugt 2 bis 6 Kohlenstoffatome und vorzugsweise 2 bis 3 Kohlenstoffatome aufweist, und bevorzugt Ethylcellulose;
- zumindest ein erstes Öl, wobei das erste Öl ein nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis ist, das ausgewählt ist unter:
  - C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Alkoholen, vorzugsweise Monoalkoholen;
  - optional hydroxylierten Monoestern, Diestern oder Triestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monocarbonsäure oder C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polycarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols;
  - Estern eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polyols und einer oder mehreren C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäuren.
- zumindest ein zweites Öl, das nicht flüchtig ist und unter Siliconölen und/oder Fluorölen ausgewählt ist;
- zumindest ein drittes Öl, wobei das dritte Öl unter Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt ist, die von dem ersten Öl verschieden sind;
- mindestens einen vorzugsweise nichtionischen grenzflächenaktiven Stoff.

**[0016]** Eine erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung ist vorteilhafterweise homogen, zeitlich stabil (keine Exsudation oder Phasentrennung) (insbesondere nach 72 Stunden oder sogar 1 Monat bei 24°C und bei 45°C) und einfach auf die Haut und/oder die Lippen aufzutragen und sie bildet einen gleichmäßigen, feinen, leichten und frischen Auftrag, der nicht migriert und sich nicht trocken anfühlt oder spannt, nicht klebrig oder kaum klebrig ist und in zufriedenstellender Weise glänzt.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung liegt bei 20°C in flüssiger Form vor.

**[0018]** Der Begriff "flüssig" soll eine Zusammensetzung bezeichnen, die im Gegensatz zu so genannten "festen" Zusammensetzungen bei 20°C und Atmosphärendruck (760 mm Hg) unter ihrem eigenen Gewicht fließen kann.

**[0019]** Die Zusammensetzung ist vorzugsweise eine Zusammensetzung zum Schminken und/oder für die Pflege der Haut und/oder der Lippen. Gemäß einer Ausführungsform handelt es sich um ein Produkt für die Lippen. Die erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung ist vorzugsweise ein flüssiger Lippenstift, beispielsweise ein Gloss oder eine "Farbe" für die Lippen.

**[0020]** Der Begriff "Farbe" soll eine sehr flüssige Zusammensetzung bezeichnen, deren Viskosität geringer ist als die eines herkömmlichen Gloss. Ein Lippenfarbstoff kann beispielsweise mit einer Lippenbürste aufgetragen werden, so dass ein Auftrag gebildet werden kann, der im Vergleich mit einem Auftrag einer herkömmlichen Gloss-Zusammensetzung für die Lippen feiner ist. Die Dicke des mit einer Zusammensetzung vom "Farbe"-Typ erhaltenen Films liegt im Allgemeinen vorzugsweise zwischen 5 und 30 µm und bevorzugt zwischen 5 und 20 µm.

**[0021]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung betrifft auch ein Verfahren zum Schminken und/oder zur Pflege der Haut und/oder der Lippen, vorzugsweise der Lippen.

**[0022]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung hat sich zudem für die Verwendung wasserlöslicher Farbstoffe als besonders geeignet erwiesen.

**[0023]** Wie aus den nachstehenden Beispielen hervorgeht, hat sich die Kombination von Ölen, die gemäß der Erfindung in Betracht gezogen wird, für die Formulierung von Alkylcellulosen, wie vorzugsweise Ethylcellulose, in der Zusammensetzung als besonders vorteilhaft erwiesen.

**[0024]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung ermöglicht vorteilhafterweise die Verwendung von Alkylcellulose in einer wirksamen Menge. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet der Begriff "wirksame Menge" eine Menge, die wie oben beschrieben zur Erzielung des erwarteten Effekts ausreichend ist.

**[0025]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält insbesondere mindestens 1 Gew.-% Alkylcellulose und besonders bevorzugt mindestens 2 Gew.-% Alkylcellulose (Feststoff) (vorzugsweise Ethylcellulose), bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0026]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält besonders bevorzugt 2 bis 60 Gew.-% Alkylcellulose (vorzugsweise Ethylcellulose), noch bevorzugter 2,5 bis 30 Gew.-% und noch weiter bevorzugt 3 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0027]** Der Begriff "physiologisch akzeptables Medium" soll ein Medium bezeichnen, das für eine Anwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung auf die Haut und/oder die Lippen besonders geeignet ist.

**[0028]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist vorzugsweise bei 20°C eine Viskosität von weniger als 1,5 Pa·s auf.

**[0029]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist vorzugsweise eine Viskosität zwischen 0,05 und 1,5 Pa·s und bevorzugt 0,08 bis 1 Pa·s auf. Gemäß dieser Ausführungsform ist die Viskosität eines Gloss und einer Farbe mit umfasst.

**[0030]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Zusammensetzung eine Viskosität zwischen 0,1 und 0,7 Pa·s auf.

#### Protokoll bei der Messung der Viskosität

**[0031]** Wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung bei 20°C in Form einer Paste vorliegt (der Begriff "Paste" oder "Butter" bezieht sich auf eine Zusammensetzung, die demnach nicht fest ist und deren Viskosität gemessen werden kann), kann die Viskosität der Zusammensetzung gemäß dieser Ausführungsform nach der folgenden Vorgehensweise gemessen werden:

Die Viskositätsmessung wird bei 20°C unter Verwendung eines Viskosimeters Rheomat RM180 durchgeführt, das für die sehr fluiden Formulierungen (deren Viskosität weniger als 0,7 Pa·s beträgt) mit einer Spindel Nr. 2 oder für etwas dickere Formulierungen, deren Viskosität größer als 0,7 Pa·s ist und insbesondere zwischen 0,7 und 1,5 Pa·s liegt, mit einer Spindel Nr. 3 ausgerüstet ist, wobei die Messung nach Drehen der Spindel für eine Zeitspanne von 10 Minuten (wobei am Ende dieser Zeitspanne eine Stabilisierung der Viskosität und der Drehgeschwindigkeit der Spindel zu beobachten ist) bei einer Scherrate von 200 s<sup>-1</sup> durchgeführt wird.

**[0032]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist bei 20°C eine Viskosität zwischen 0,05 und 1,5 Pa·s und bevorzugt 0,08 bis 1 Pa·s auf.

**[0033]** Die Viskosität der erfindungsgemäßen Zusammensetzung liegt bei 20°C besonders bevorzugt zwischen 0,1 und 0,7 Pa·s.

**[0034]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung liegt vorzugsweise als Emulsion von Öl in Wasser vor, die üblicherweise als "Öl-in-Wasser-Emulsion" bekannt ist.

**[0035]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung weniger als 5 Gew.-% Silicon-Tensid(e), insbesondere weniger als 4 Gew.-% und besonders weniger als 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt weniger als 2 Gew.-% und ganz besonders weniger als 1 Gew.-% oder sie enthält sogar gar kein Silicon-Tensid.

**[0036]** Nach einem weiteren ihrer Aspekte ist ein Gegenstand der vorliegen Erfindung ein kosmetisches Verfahren zum Schminken und/oder zur Pflege der Lippen und/oder der Haut, besonders der Lippen, das zumindest einen Schritt umfasst, der darin besteht, zumindest eine oben definierte Zusammensetzung auf die Lippen und/oder die Haut aufzubringen.

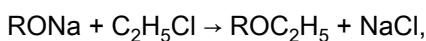
## ETHYLCELLULOSE

**[0037]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält zumindest eine Alkylcellulose, deren Alkylgruppe 1 bis 6 Kohlenstoffatome, bevorzugt 2 bis 6 Kohlenstoffatome und vorzugsweise 2 bis 3 Kohlenstoffatome aufweist, und vorzugsweise Ethylcellulose.

**[0038]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform liegt die Alkylcellulose (bevorzugt C<sub>2</sub> bis C<sub>6</sub>, vorzugsweise Ethylcellulose) in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in einem Feststoffanteil im Bereich von 1 bis 60 Gew.-% vor.

**[0039]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält besonders bevorzugt 2 bis 30 Gew.-% Alkylcellulose (bevorzugt C<sub>2</sub> bis C<sub>6</sub>) und noch weiter bevorzugt 2,5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0040]** Die Alkylcellulose ist ein Cellulosealkylether, der eine Kette aufweist, die aus β-Anhydroglucoseseinheiten gebildet ist, die über Acetalbindungen verknüpft sind. Jede Anhydroglucoseseinheit weist drei austauschbare Hydroxygruppen auf, wobei alle Hydroxygruppen oder einige der Hydroxygruppen gemäß der folgenden Reaktion reagieren können:



wobei R eine Cellulosegruppe bedeutet.

**[0041]** Die Alkylcellulose ist vorteilhaft unter Methylcellulose, Ethylcellulose und Propylcellulose ausgewählt.

**[0042]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform handelt es sich bei der Alkylcellulose um Ethylcellulose.

**[0043]** Sie ist ein Celluloseethylether.

**[0044]** Der gesamte Austausch der drei Hydroxygruppen bei jeder Anhydroglucoseseinheit würde zu einem Substitutionsgrad von 3 führen, oder anders ausgedrückt zu einem Gehalt an Alkoxygruppen von 54,88%.

**[0045]** Die in der erfindungsgemäßen kosmetischen Zusammensetzung verwendeten Ethylcellulosepolymere sind vorzugsweise Polymere mit einem Grad der Substitution mit Ethoxygruppen von 2,5 bis 2,6 pro Anhydroglucoseseinheit; sie weisen mit anderen Worten einen Gehalt an Ethoxygruppen im Bereich von 44 bis 50% auf.

**[0046]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird die Alkylcellulose (vorzugsweise Ethylcellulose) in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in Form von Partikeln verwendet, die in einer wässrigen Phase dispergiert sind, wie beispielsweise einer Dispersion vom Latex- oder Pseudolatex-Typ. Die Verfahren zur Herstellung dieser Latex-Dispersionen sind den Fachleuten bekannt.

**[0047]** Das Produkt, das von der Firma FMC Biopolymer unter der Bezeichnung Aquacoat ECD-30 vertrieben wird, das aus einer Dispersion von Ethylcellulose in einem Mengenanteil von etwa 26,2 Gew.-% in Wasser besteht und mit Natriumlaurysulfat und Cetylalkohol stabilisiert ist, ist für die Verwendung als wässrige Ethylcellulosedispersion besonders gut geeignet.

**[0048]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann die wässrige Ethylcellulosedispersion, insbesondere das Produkt Aquacoat ECD, in einem Mengenanteil von 3 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 10 bis 60 Gew.-%, vorzugsweise von 20 bis 50 Gew.-% Ethylcellulosedispersion, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, verwendet werden.

**[0049]** Wie oben erläutert wurde, wird die Alkylcellulose gemäß der vorliegenden Erfindung in Kombination mit einem Gemisch von Ölen verwendet, die nachstehend genauer beschrieben werden.

## PHYSIOLOGISCH AKZEPTABLES MEDIUM

**[0050]** Neben den oben angegebenen Verbindungen enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung ein physiologisch akzeptables Medium.

**[0051]** Der Ausdruck "physiologisch akzeptabel" soll ein Medium bezeichnen, das insbesondere zum Aufbringen einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung auf die Haut und/oder die Lippen geeignet ist, wie beispielsweise Wasser oder die Öle oder organischen Lösemittel, die gewöhnlich in kosmetischen Zusammensetzungen verwendet werden.

**[0052]** Das physiologisch akzeptable Medium (akzeptable Verträglichkeit, Toxikologie und Empfindung) ist im Allgemeinen an die Art des Trägers angepasst, auf den die Zusammensetzung aufgetragen werden soll, sowie ferner auch an die Form, in der die Zusammensetzung konditioniert ist.

#### FETTPHASE

**[0053]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist mindestens eine Fettpfase und insbesondere eine flüssige Fettpfase auf, zumindest ein erstes spezielles nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis und zumindest ein zweites nicht flüchtiges Öl, das unter Siliconölen und/oder Fluorölen ausgewählt ist. Der Begriff "Öl" bedeutet eine nicht mit Wasser mischbare, nicht wässrige Verbindung, die bei Raumtemperatur (25°C) und Atmosphärendruck (760 mm Hg) flüssig ist.

#### SPEZIELLES ERSTES NICHT FLÜCHTIGES ÖL AUF KOHLENWASSERSTOFF-BASIS

**[0054]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält ein oder mehrere erste nicht flüchtige Öle auf Kohlenwasserstoff-Basis, die ausgewählt sind unter:

- C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Alkoholen, vorzugsweise Monoalkoholen;
- optional hydroxylierten Monoestern, Diestern oder Triestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Monocarbonsäure oder C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polycarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols;
- Estern eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polyols und einer oder mehreren C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäuren.

**[0055]** Der Ausdruck "nicht flüchtig" bezieht sich auf ein Öl, dessen Dampfdruck bei Raumtemperatur und Atmosphärendruck nicht Null ist und weniger als 0,02 mm Hg (2,66 Pa) und noch besser weniger als 10<sup>-3</sup> mm Hg (0,13 Pa) beträgt.

**[0056]** Das "erste Öl" ist vorzugsweise ausgewählt unter:

- C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Monoalkoholen;
- optional hydroxylierten Monoestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols;
- optional hydroxylierten Diestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Dicarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols;
- optional hydroxylierten Triestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Tricarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols;
- Estern eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polyols und einer oder mehreren C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäuren.

**[0057]** Der Begriff "Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis" bezeichnet ein Öl, das im Wesentlichen aus Kohlenstoff und Wasserstoff und eventuell Sauerstoffatomen aufgebaut ist oder sogar daraus besteht, und keine Heteroatome wie N, Si, F und P enthält. Das Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis unterscheidet sich demnach von einem Siliconöl oder Fluoröl.

**[0058]** Im vorliegenden Fall enthalten die ersten Öle zumindest ein Sauerstoffatom.

**[0059]** Das erste nicht flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis enthält insbesondere zumindest eine Alkoholfunktion (es handelt sich dann um ein "Alkoholöl") und/oder zumindest eine Esterfunktion (dann ist es ein "Esteröl").

**[0060]** Die Esteröle, die in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung verwendet werden können, können insbesondere hydroxyliert sein.

**[0061]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung ein oder mehrere erste(s) nicht flüchtige(s) Öl(e) auf Kohlenwasserstoff-Basis in einer Menge von 2 bis 75 Gew.-%, insbesondere 5 bis 50 Gew.-% und vorzugsweise 5 bis 40 Gew.-%, bezogen auf ihr Gesamtgewicht.

**[0062]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden das nicht flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis und die Alkylcellulose (insbesondere Ethylcellulose) in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in einem Gewichtsverhältnis "nicht flüchtige(s) erste(s) Öl(e) auf Kohlenwasserstoff-Basis/Alkylcellulose" zwischen 0,5 und 20 und vorzugsweise zwischen 1 und 15 verwendet. Das Gewichtsverhältnis "nicht flüchtige(s) erste(s) Öl(e) auf Kohlenwasserstoff-Basis/Alkylcellulose" liegt vorzugsweise zwischen 2 und 10.

**[0063]** Das nicht flüchtige erste Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis, das in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung verwendet wird, kann insbesondere Weichmachereigenschaften aufweisen, d. h. es kann dem mit der erfindungsgemäßen Zusammensetzung gebildeten Auftrag Geschmeidigkeit und Komfort geben.

**[0064]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erste Öl ein C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Alkohol und vorzugsweise ein Monoalkohol, der vorzugsweise verzweigt ist, wenn er mindestens 16 Kohlenstoffatome aufweist.

**[0065]** Die C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Alkohole sind vorzugsweise gesättigt oder ungesättigt und verzweigt oder unverzweigt und weisen 10 bis 26 Kohlenstoffatome auf. Die C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>-Alkohole sind vorzugsweise Fettalkohole, die vorzugsweise verzweigt sind, wenn sie mindestens 16 Kohlenstoffatome aufweisen.

**[0066]** Beispiele für Fettalkohole, die erfindungsgemäß verwendet werden können, sind etwa lineare oder verzweigte Fettalkohole synthetischer Herkunft oder alternativ natürlicher Herkunft, beispielsweise Alkohole aus Pflanzenmaterial (Cocosnuss, Palmkern, Palme, usw.) oder tierischem Material (Talg, usw.). Natürlich können auch andere langketige Alkohole verwendet werden, beispielsweise Etheralkohole oder Guerbet-Alkohole. Schließlich können auch mehr oder weniger lange Fraktionen von Alkoholen natürlicher Herkunft verwendet werden, z. B. aus Cocosnuss (C<sub>12</sub> bis C<sub>16</sub>) oder Talg (C<sub>16</sub> bis C<sub>18</sub>), oder Verbindungen vom Dioltyp oder Cholesterintyp.

**[0067]** Vorzugsweise verwendet man einen Fettalkohol, der 10 bis 24 Kohlenstoffatome und noch bevorzugter 12 bis 22 Kohlenstoffatome aufweist.

**[0068]** Als spezielle Beispiele für Fettalkohole, die im Rahmen der Erfindung verwendet werden können, können insbesondere Laurylalkohol, Myristylalkohol, Isostearylalkohol, Palmitylalkohol, Oleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol, Arachidylalkohol, 2-Hexyldecylalkohol, Isocetylalkohol und Octyldodecanol und deren Gemische genannt werden.

**[0069]** Vorzugsweise ist das "erste Öl" unter Octyldodecanol und Isostearylalkohol ausgewählt.

**[0070]** Vorzugsweise handelt es sich bei dem ersten Öl um Octyldodecanol.

**[0071]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist das erste Öl ein Esteröl, das ausgewählt ist unter:

- optional hydroxylierten Monoestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols,
- optional hydroxylierten Diestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Dicarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols, wie Diisopropyladipat, 2-Diethylhexyladipat, Dibutyladipat oder Diisostearyladipat,
- optional hydroxylierten Triestern einer C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Tricarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkohols, wie Citronensäureestern, beispielsweise Trioctylcitrat, Triethylcitrat, Acetyltributylcitrat, Tributylcitrat oder Acetyltributylcitrat,
- Estern eines C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Polyols und einer oder mehreren C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Carbonsäuren, wie Glycoldiestern von Monosäuren, beispielsweise Neopentylglycoldiheptanoat, oder Glycoltriestern von Monosäuren, beispielsweise Triacetin.

## ZWEITES NICHT FLÜCHTIGES SILICONÖL UND/ODER FLUORÖL

**[0072]** Gemäß einem ihrer Aspekte enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung zumindest ein zweites nicht flüchtiges Öl, das unter den Siliconölen und/oder Fluorölen ausgewählt ist.

**[0073]** Der Ausdruck "nicht flüchtig" bezieht sich auf ein Öl, dessen Dampfdruck bei Raumtemperatur und Atmosphärendruck nicht Null ist und weniger als 0,02 mm Hg (2,66 Pa) und noch besser weniger als 10<sup>-3</sup> mm Hg (0,13 Pa) beträgt.

**[0074]** Das bzw. die nicht flüchtige(n) Öl(e), die unter den Siliconölen und/oder Fluorölen ausgewählt sind, liegt/liegen in einem Gesamtgehalt von 5 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise von 8 bis 40 Gew.-% oder alternativ von 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vor.

**[0075]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung ein oder mehrere nicht flüchtige Siliconöle (vorzugsweise Phenylsiliconöle) und/oder nicht flüchtige Fluoröle in einem Mengenanteil von mindestens 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, insbesondere 5 bis 75 Gew.-% und besonders bevorzugt 8 bis 45 Gew.-%.

**[0076]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung nicht flüchtige Öle (d. h. alle nicht flüchtigen Öle der Zusammensetzung ungeachtet ihrer Art) in einem Gesamtgehalt von 10 bis 60 Gew.-% und vorzugsweise 20 bis 50 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0077]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden die nicht flüchtigen Öle (d. h. alle nicht flüchtigen Öle der Zusammensetzung ungeachtet ihrer Art) und die Alkylcellulose in der Zusammensetzung in einem Gewichtsverhältnis nicht flüchtige(s) Öl(e)/Alkylcellulose zwischen 1 und 20 und vorzugsweise 4 und 15 verwendet.

#### Nicht flüchtiges Siliconöl

**[0078]** Das nichtflüchtige Öl ist gemäß einer ersten besonders bevorzugten Ausführungsform ein Siliconöl.

**[0079]** Der Begriff "Siliconöl" bezieht sich auf ein Öl, das mindestens ein Siliciumatom aufweist.

**[0080]** Das nicht flüchtige Siliconöl, das gemäß der Erfindung verwendet werden kann, kann insbesondere unter den Siliconölen mit insbesondere einer bei 25°C gemessenen Viskosität von größer oder gleich 9 Centistokes (cSt) ( $9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) und weniger als 800 000 cSt, vorzugsweise im Bereich von 50 bis 600 000 cSt und bevorzugt 100 bis 500 000 cSt ausgewählt werden. Die Viskosität des Silicons wird gemäß der Norm ASTM D-445 ermittelt.

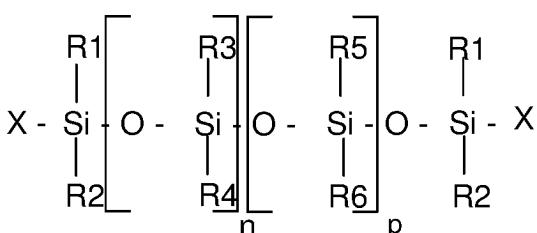
**[0081]** Gemäß einer ersten Ausführungsform ist das nicht flüchtige Siliconöl ein keine Phenylgruppen enthaltendes Siliconöl (im Folgenden auch Nichtphenylsiliconöl) Das nicht flüchtige Nichtphenylsiliconöl kann ausgewählt werden unter:

- nicht flüchtigen Polydimethylsiloxanen (PDMS),
- PDMS, die Alkyl- oder Alkoxygruppen enthalten, die als Seitengruppen und/oder am Ende der Siliconkette vorliegen, wobei diese Gruppen jeweils 2 bis 24 Kohlenstoffatome aufweisen,
- PDMS, die aliphatische und/oder aromatische Gruppen oder funktionelle Gruppen wie Hydroxy-, Thio- und/oder Aminogruppen enthalten,
- Polyalkylmethylsiloxanen, die optional mit einer Fluorgruppe substituiert sind, wie Polymethyltrifluoropropyldimethylsiloxanen,
- Polyalkylmethylsiloxanen, die mit funktionellen Gruppen wie Hydroxy-, Thio- und/oder Aminogruppen substituiert sind,
- Polysiloxanen, die mit Fettsäuren, Fettalkoholen oder Polyoxyalkylenen modifiziert sind, und deren Gemischen.

**[0082]** Gemäß einer Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens ein Nichtphenylsiliconöl, wie insbesondere ein lineares (d. h. nicht cyclisches) Öl.

**[0083]** Als repräsentative Beispiele für nicht flüchtige lineare Nichtphenylsiliconöle können beispielsweise Polydimethylsiloxane; Alkyldimethicone; Vinylmethylmethicone; und ferner auch Silicone angegeben werden, die mit optional fluorierten aliphatischen Gruppen oder mit funktionellen Gruppen wie Hydroxy-, Thio- und/oder Aminogruppen modifiziert sind.

**[0084]** Das Nichtphenylsiliconöl kann insbesondere unter den Siliconen der folgenden Formel (I) ausgewählt werden:



(I)

worin bedeuten:

$R_1, R_2, R_5$  und  $R_6$  gleichzeitig oder getrennt voneinander eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,

$R_3$  und  $R_4$  gleichzeitig oder getrennt voneinander eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, eine Vinylgruppe, eine Aminogruppe oder eine Hydroxygruppe,  
 $X$  eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, eine Hydroxygruppe oder eine Aminogruppe,  
 $n$  und  $p$  ganze Zahlen, die so gewählt sind, dass eine fluide Verbindung insbesondere mit einer Viskosität bei 25°C von 9 Centistokes (cSt) ( $9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) bis 800 000 cSt erhalten wird.

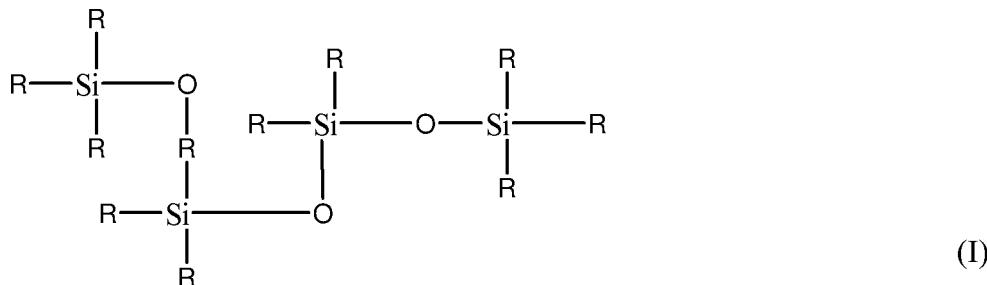
**[0085]** Von den nicht flüchtigen Siliconölen, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können insbesondere die Verbindungen der Formel (I) genannt werden, wobei in der Formel:

- die Substituenten  $R_1$  bis  $R_6$  und  $X$  bedeuten eine Methylgruppe und  $p$  und  $n$  sind so gewählt, dass die Viskosität 500 000 cSt beträgt, wie das unter der Bezeichnung SE30 von der Firma General Electric vertriebene Produkt, das unter der Bezeichnung AK 500000 von der Firma Wacker vertriebene Produkt, das unter der Bezeichnung Mirasil DM 500 000 von der Firma Bluestar vertriebene Produkt und das unter der Bezeichnung Dow Corning 200 Fluid 500 000 cSt von der Firma Dow Corning vertriebene Produkt,
- die Substituenten  $R_1$  bis  $R_6$  und  $X$  bedeuten eine Methylgruppe und  $p$  und  $n$  sind so gewählt, dass die Viskosität 60 000 cSt beträgt, wie das unter der Bezeichnung Dow Corning 200 Fluid 60000 CS von der Firma Dow Corning vertriebene Produkt und das unter der Bezeichnung Wacker Belsil DM 60 000 von der Firma Wacker vertriebene Produkt,
- die Substituenten  $R_1$  bis  $R_6$  und  $X$  bedeuten eine Methylgruppe und  $p$  und  $n$  sind so gewählt, dass die Viskosität 350 cSt beträgt, wie das unter der Bezeichnung Dow Corning 200 Fluid 350 CS von der Firma Dow Corning erhältliche Produkt,
- die Substituenten  $R_1$  bis  $R_6$  bedeuten eine Methylgruppe, die Gruppe  $X$  bedeutet eine Hydroxygruppe und  $p$  und  $n$  sind so gewählt, dass die Viskosität 700 cSt beträgt, wie das unter der Bezeichnung Baysilone Fluid T0.7 von der Firma Momentive im Handel befindliche Produkt.

**[0086]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung zumindest ein nicht flüchtiges Phenylsiliconöl als zweites nicht flüchtiges Öl.

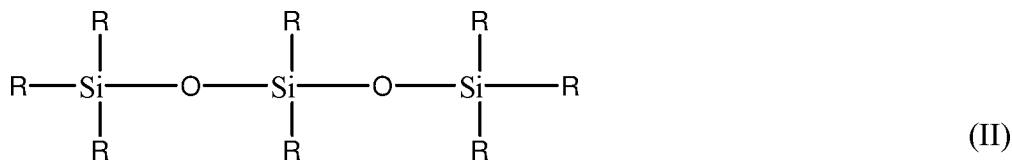
**[0087]** Repräsentative Beispiele für solche nicht flüchtigen Phenylsiliconöle, die genannt werden können, umfassen:

- Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel:



worin die Gruppen R unabhängig voneinander Methyl oder Phenyl bedeuten, mit der Maßgabe, dass mindestens eine Gruppe R Phenyl bedeutet. In dieser Formel weist das Phenylsiliconöl vorzugsweise zumindest drei Phenylgruppen auf, beispielsweise zumindest vier, zumindest fünf oder zumindest sechs Phenylgruppen.

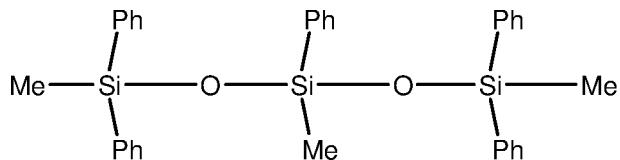
- Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel:



worin die Gruppen R unabhängig voneinander Methyl oder Phenyl bedeuten, mit der Maßgabe, dass mindestens eine Gruppe R Phenyl bedeutet.

**[0088]** In dieser Formel weist das Organopolysiloxan vorzugsweise zumindest drei Phenylgruppen auf, beispielsweise zumindest vier oder zumindest fünf Phenylgruppen. Es können Gemische der oben genannten Phenylorganopolysiloxane verwendet werden. Beispiele, die genannt werden können, sind etwa Gemische von Triphenyl-, Tetraphenyl- oder Pentaphenylorganopolysiloxanen.

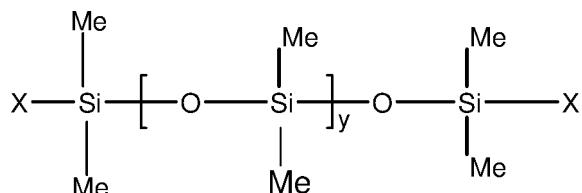
– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel:



(III)

worin Me Methyl ist und Ph Phenyl bedeutet. Ein solches Phenylsilicon wird insbesondere von Dow Corning unter der Referenz PH-1555 HRI oder Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (chemischer Name: 1,3,5-Trimethyl-1,1,3,5,5-pentaphenyltrisiloxan; INCI-Name: Trimethyl Pentaphenyl Trisiloxane) hergestellt. Es kann auch Dow Corning 554 Cosmetic Fluid verwendet werden.

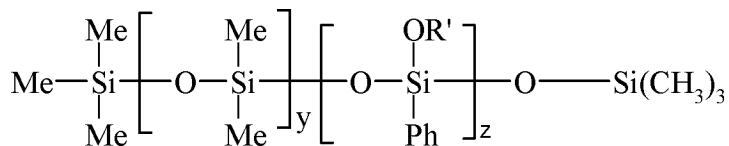
– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel:



(IV)

worin Me Methyl bedeutet, y zwischen 1 und 1000 liegt und X die Gruppe  $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{Ph})$  bedeutet.

– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel (V):



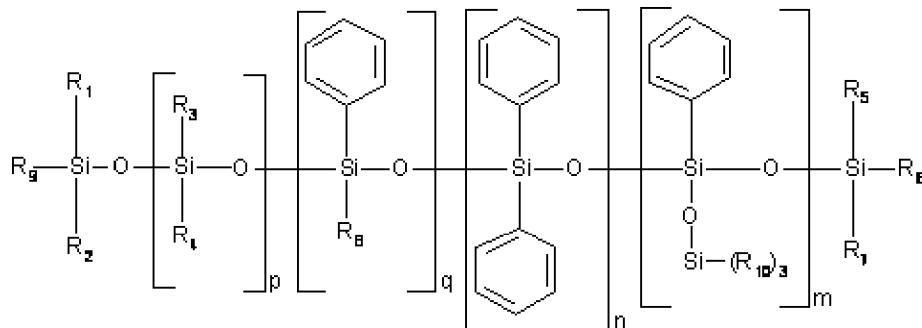
(V)

worin Me Methyl bedeutet und Ph Phenyl bedeutet, OR'  $-\text{OSiMe}_3$  bedeutet und y 0 ist oder zwischen 1 und 1000 liegt und z zwischen 1 und 1000 liegt, sodass die Verbindung (V) ein nicht flüchtiges Öl ist.

**[0089]** Gemäß einer ersten Ausführungsform liegt y zwischen 1 und 1000. Es kann beispielsweise das Trimethylsiloxyphenyldimethicon verwendet werden, das insbesondere unter der Referenz Belsil PDM 1000 von der Firma Wacker im Handel erhältlich ist.

**[0090]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist y gleich 0. Es kann beispielsweise das Phenyltrimethylsiloxytrisiloxan verwendet werden, das insbesondere unter der Referenz Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid im Handel ist.

– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel (VI) und deren Gemische:



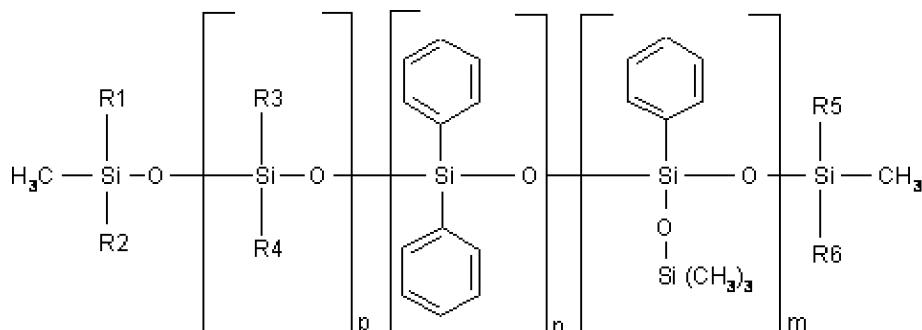
(VI)

worin bedeuten:

- R<sub>1</sub> bis R<sub>10</sub> unabhängig voneinander gesättigte oder ungesättigte, lineare, cyclische oder verzweigte C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Gruppen auf Kohlenwasserstoff-Basis,
- m, n, p und q unabhängig voneinander ganze Zahlen zwischen 0 und 900, mit der Maßgabe, dass die Summe m + n + q von 0 verschieden ist.

**[0091]** Vorzugsweise liegt die Summe m + n + q zwischen 1 und 100. Die Summe m + n + p + q liegt vorzugsweise zwischen 1 und 900 und noch besser zwischen 1 und 800. Bevorzugt ist q gleich 0.

– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel (VII) und deren Gemische:



(VII)

worin bedeuten:

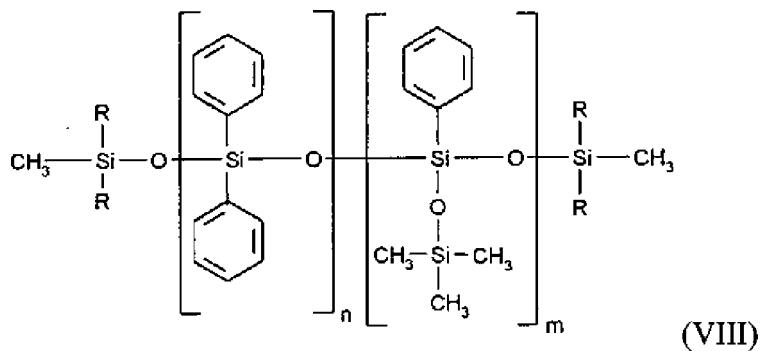
- R<sub>1</sub> bis R<sub>6</sub> unabhängig voneinander gesättigte oder ungesättigte, lineare, cyclische oder verzweigte C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Gruppen auf Kohlenwasserstoff-Basis,
- m, n und p unabhängig voneinander ganze Zahlen zwischen 0 und 100, mit der Maßgabe, dass die Summe m + n zwischen 1 und 100 liegt.

**[0092]** Vorzugsweise bedeuten die Gruppen R<sub>1</sub> bis R<sub>6</sub> unabhängig voneinander eine gesättigte, lineare oder verzweigte C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Gruppe auf Kohlenwasserstoff-Basis und insbesondere eine C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Gruppe auf Kohlenwasserstoff-Basis, besonders eine Methyl-, Ethyl-, Propyl- oder Butylgruppe.

**[0093]** R<sub>1</sub> bis R<sub>6</sub> können insbesondere identisch sein, zudem kann es sich um eine Methylgruppe handeln.

**[0094]** In der Formel (VII) können vorzugsweise bedeuten: m = 1 oder 2 oder 3 und/oder n = 0 und/oder p = 0 oder 1.

– Phenylsiliconöle gemäß der folgenden Formel (VIII) und deren Gemische:



worin bedeuten:

- R eine C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppe, eine Arylgruppe oder eine Aralkylgruppe,
  - n eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 100, und
  - m eine ganze Zahl im Bereich von 0 bis 100, mit der Maßgabe, dass die Summe n + m im Bereich von 1 bis 100 liegt.

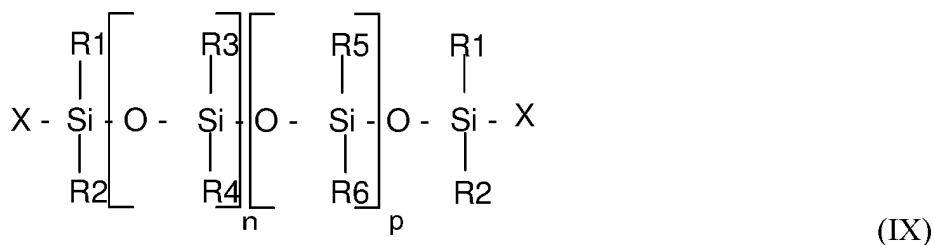
**[0095]** Die Gruppen R der Formel (VIII) und die oben definierten Gruppen R<sub>1</sub> bis R<sub>10</sub> können insbesondere eine lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe insbesondere mit C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>, besonders C<sub>3</sub>-C<sub>16</sub> und ganz besonders C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub> oder eine monocyclische oder polycyclische C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-Arylgruppe und insbesondere C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub>-Arylgruppe oder eine Aralkylgruppe bedeuten, deren Aryl- und Alkylreste die oben angegebenen Bedeutungen aufweisen.

**[0096]** Die Gruppe R in der Formel (VIII) und die Gruppen R<sub>1</sub> bis R<sub>10</sub> können vorzugsweise eine Gruppe Methyl, Ethyl, Propyl, Isopropyl, Decyl, Dodecyl oder Octadecyl oder alternativ eine Gruppe Phenyl, Tollyl, Benzyl oder Phenethyl bedeuten.

**[0097]** Gemäß einer Ausführungsform kann ein Phenylsiliconöl der Formel (VIII) mit einer Viskosität bei 25°C von 5 bis 1500 mm<sup>2</sup>/s (d. h. 5 bis 1500 cSt) und vorzugsweise einer Viskosität von 5 bis 1000 mm<sup>2</sup>/s (d. h. 5 bis 1000 cSt) verwendet werden.

**[0098]** Es ist insbesondere möglich, als Phenylsiliconöle der Formel (VIII) Phenyltrimethicone zu verwenden, wie DC556 von Dow Corning (22,5 cSt), das Öl Silbione 70663V30 von Rhône-Poulenc (28 cSt), sowie Diphenyldimethicone, wie die Belsil-Öle, insbesondere Belsil PDM1000 (1000 cSt), Belsil PDM 200 (200 cSt) und Belsil PDM 20 (20 cSt) von Wacker. Die Werte in Klammern geben die Viskosität bei 25°C an.

- Phenylsiliconöle der folgenden Formel und deren Gemische:



worin bedeuten:

$R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_5$  und  $R_6$  gemeinsam oder getrennt voneinander eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,  $R_3$  und  $R_4$  gemeinsam oder getrennt voneinander eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen oder eine Arylgruppe,

X eine Alkylgruppe mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, eine Hydroxygruppe oder eine Vinylgruppe,

*n* und *p* sind so ausgewählt, dass das Öl eine gewichtsmittlere Molmasse von weniger als 200 000 g/mol, vorzugsweise weniger als 150 000 g/mol und noch bevorzugter weniger als 100 000 g/mol aufweist.

**[0099]** Die Phenylsilicone sind insbesondere unter den Phenyltrimethiconen, Phenyldimethiconen, Phenyltrimethylsiloxydiphenylsiloxanen, Diphenyldimethiconen, Diphenylmethyldiphenyltrisiloxanen und 2-Phenylethyltrimethylsiloxy silicaten und deren Gemischen ausgewählt.

**[0100]** Ganz besonders sind die Phenylsilicone unter den Phenyltrimethiconen, Phenylidimethiconen, Phenyltrimethylsiloxydiphenylsiloxanen, Diphenyldimethiconen, Diphenylmethyldiphenyltrisiloxanen und 2-Phenylethyltrimethylsiloxy silicaten und deren Gemischen ausgewählt.

**[0101]** Die gewichtsmittlere Molmasse des nicht flüchtigen Phenylsiliconöls gemäß der Erfindung liegt vorzugsweise im Bereich von 500 bis 10 000 g/mol.

**[0102]** Von den bevorzugten nicht flüchtigen Siliconölen können als Beispiele Siliconöle wie die folgenden genannt werden:

- Phenylsilicone (die auch als Phenyl Silicone Oil bekannt sind) wie Trimethylsiloxyphenyldimethicon (beispielsweise Belsil PDM 1000 von der Firma Wacker (MW = 9000 g/mol) (siehe Formel (V) oben), Phenyltrimethicon (wie das Phenyltrimethicon, das unter der Handelsbezeichnung DC556 von Dow Corning vertrieben wird), Phenylidimethicon, Phenyltrimethylsiloxydiphenylsiloxane, Diphenyldimethicon, Diphenylmethyldiphenyltrisiloxane, 2-Phenylethyltrimethylsiloxy silicate, Trimethylpentaphenyltrisiloxan (wie das unter dem Namen Dow Corning PH-1555 HRI Cosmetic Fluid von Dow Corning erhältliche Produkt) (siehe Formel (III) oben),
- nicht flüchtige Polydimethylsiloxane (PDMS), Polydimethylsiloxane, die Alkyl- oder Alkoxygruppen enthalten, die als Seitenkette oder am Ende der Siliconkette vorliegen, wobei diese Gruppen 2 bis 24 Kohlenstoffatome enthalten,
- und deren Gemische.

**[0103]** Vorzugsweise ist das zweite nicht flüchtige Öl ein Phenylsiliconöl.

**[0104]** Es wird vorzugsweise ein Phenylsiliconöl verwendet. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Phenylsiliconöl unter den Trimethylsiloxyphenyldimethiconen ausgewählt.

**[0105]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind das oder die nicht flüchtige(n) Siliconöl(e) in einer Gesamtmenge im Bereich von 5 bis 75 Gew.-%, insbesondere 10 bis 40 Gew.-% und vorzugsweise 15 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten.

#### Nicht flüchtiges Fluoröl

**[0106]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform handelt es sich bei dem zweiten nicht flüchtigen Öl um ein Fluoröl.

**[0107]** Der Begriff "Fluoröl" bezeichnet ein Öl, das zumindest ein Fluoratom aufweist.

**[0108]** Die Fluoröle, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können unter den Fluorsiliconölen, Fluorpolyethern und Fluorsiliconen, wie Verbindungen, die in der Druckschrift EP-A-847 752 beschrieben sind, und Perfluorverbindungen ausgewählt werden.

**[0109]** Gemäß der Erfindung bezeichnet der Begriff "Perfluorverbindung" eine Verbindung, bei der alle Wasserstoffatome durch Fluoratome ersetzt sind.

**[0110]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Fluoröl unter den Perfluorölen ausgewählt.

**[0111]** Als Beispiele für Perfluoröle, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können die Perfluorodecaline und Perfluorperhydrophenanthrene genannt werden.

**[0112]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Fluoröl unter den Perfluorperhydrophenanthrenen und insbesondere den Produkten Fiflow® ausgewählt, die von der Firma Créations Couleurs verkauft werden. Insbesondere kann das Fluoröl verwendet werden, dessen INCI-Name Perfluoroperhydrophenanthrene ist und das unter der Referenz Fiflow 220 von der Firma F2 Chemicals im Handel ist.

#### DRITTES ÖL AUF KOHLENWASSERSTOFF-BASIS, DAS VON DEM ERSTEN ÖL VERSCHIEDEN IST

**[0113]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält ein drittes Öl, wobei das dritte Öl ein Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis ist, das von dem ersten Öl verschieden ist.

**[0114]** Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform ist das dritte Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis ein nicht flüchtiges Öl.

**[0115]** Gemäß einer ersten Ausführungsform ist das nicht flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis unter den apolaren Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt.

**[0116]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet der Ausdruck "apolares Öl" ein Öl, dessen Löslichkeitsparameter bei 25°C,  $\delta_a$ , gleich 0 ( $J/cm^3$ ) $^{1/2}$  ist.

**[0117]** Die Definition und Berechnung der Löslichkeitsparameter im dreidimensionalen Löslichkeitsraum nach HANSEN wurden in dem Artikel von C. M. Hansen: "The three dimensional solubility parameters", J. Paint Technol. 39, 105 (1967), beschrieben.

**[0118]** Im HANSEN-Raum:

- $\delta_D$  gibt die LONDON-Dispersionskräfte an, die aus der Bildung von Dipolen resultieren, die bei Molekülstößen induziert werden;
- $\delta_p$  kennzeichnet die DEBYE-Wechselwirkungskräfte zwischen permanenten Dipolen sowie die KEESEOM-Wechselwirkungskräfte zwischen induzierten Dipolen und permanenten Dipolen;
- $\delta_h$  kennzeichnet spezielle Wechselwirkungskräfte (vom Typ der Wasserstoffbrücken, Säure/Base, Donor/Akzeptor, etc.); und
- $\delta_a$  ist durch die folgende Gleichung gegeben:  $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$

**[0119]** Die Parameter  $\delta_p$ ,  $\delta_h$ ,  $\delta_D$  und  $\delta_a$  werden in ( $J/cm^3$ ) $^{1/2}$  ausgedrückt.

**[0120]** Das nicht flüchtige apolare Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis weist vorzugsweise keine Sauerstoffatome auf.

**[0121]** Das nicht flüchtige apolare Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis kann vorzugsweise unter den linearen oder verzweigten Kohlenwasserstoffen mineralischer oder synthetischer Herkunft ausgewählt werden, wie beispielsweise:

- flüssigem Paraffin oder seinen Derivaten,
- flüssigem Petrolatum,
- Naphthalinöl,
- Polybutylenen, wie Indopol H-100 (Molmasse oder MW = 965 g/mol), Indopol H-300 (MW = 1340 g/mol) und Indopol H-1500 (MW = 2160 g/mol), die von der Firma Amoco hergestellt und vertrieben werden,
- hydrierten Polyisobutylenen, wie Parleam®, das von der Firma Nippon Oil Fats vertrieben wird, Panalane H300 E, das von der Firma Amoco hergestellt und vertrieben wird (MW = 1340 g/mol), Viseal 20000, das von der Firma Syntel hergestellt und vertrieben wird (MW = 6000 g/mol) und Rewopal PIB 1000, das von der Firma Witco hergestellt und vertrieben wird (MW = 1000 g/mol),
- Decen/Buten-Copolymeren, Polybuten/Polyisobuten-Copolymeren, insbesondere Indopol L-14,
- Polydecenen und hydrierten Polydecenen, wie Puresyn 10 (MW = 723 g/mol) oder Puresyn 150 (MW = 9200 g/mol), die von der Firma Mobil Chemicals hergestellt und vertrieben werden,
- und deren Gemischen.

**[0122]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist das nicht flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis unter den polaren Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt, die von dem "ersten Öl" verschieden sind.

**[0123]** Bei dem polaren nicht flüchtigen Öl, das von dem ersten Öl verschieden ist, kann es sich insbesondere um ein Esteröl handeln, das insbesondere zwischen 18 und 70 Kohlenstoffatome aufweist.

**[0124]** Beispiele, die angegeben werden können, umfassen Monoester, Diester und Triester.

**[0125]** Die Esteröle können hydroxyliert sein, vorzugsweise sind sie nicht hydroxyliert.

**[0126]** Das nicht flüchtige Esteröl kann vorzugsweise ausgewählt werden unter:

- Monoestern, die insgesamt zwischen 18 und 40 Kohlenstoffatome enthalten, insbesondere Monoestern der Formel  $R_1COOR_2$ , worin  $R_1$  einen linearen oder verzweigten Fettsäurerest mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen bedeutet und  $R_2$  eine Kette auf Kohlenwasserstoff-Basis ist, die insbesondere verzweigt ist und die 4 bis 40 Kohlenstoffatome enthält, mit der Maßgabe:  $R_1 + R_2 \geq 18$ , beispielsweise Purcellinöl (CetostearylOctanoat), Isononylisononanoat,  $C_{12}-C_{15}$ -Alkylbenzoat, 2-Ethylhexylpalmitat, Octyldodecylneopenta-

noat, 2-Octyldodecylstearat, 2-Octyldodecylerucat, Isostearylisostearat, 2-Octyldodecylbenzoat, Alkohol- oder Polyalkoholoctanoate, -decanoate oder -ricinoleate, Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Butylstearat, Hexyllaurat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Hexyldecyllaurat, 2-Octyldecylpalmitat, 2-Octyldodecylmyristat oder 2-Diethylhexylsuccinat. Vorzugsweise handelt es sich um Ester der Formel  $R_1COOR_2$ , worin  $R_1$  einen linearen oder verzweigten Fettsäurerest mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen bedeutet und  $R_2$  eine Kette auf Kohlenwasserstoff-Basis ist, die insbesondere verzweigt ist und die 4 bis 40 Kohlenstoffatome enthält, mit der Maßgabe:  $R_1 + R_2 \geq 18$ . Der Ester weist vorzugsweise insgesamt 18 bis 40 Kohlenstoffatome auf. Bevorzugte Monoester, die angegeben werden können, umfassen Isononylisononanoat, Oleylerucat und/oder 2-Octyldodecylneopentanoat;

- Diestern, die insbesondere insgesamt zwischen 18 und 60 Kohlenstoffatome und insbesondere insgesamt zwischen 18 und 50 Kohlenstoffatome aufweisen. Es ist insbesondere möglich, Diester von Dicarbonsäuren und Monoalkoholen zu verwenden, wie beispielsweise Diisostearylmalat, oder Glycoldiester von Monocarbonsäuren, wie Neopentylglycoldiheptanoat oder Poly-2-glyceryldiisostearat (wie insbesondere die Verbindung, die unter der Handelsbezeichnung Dermol DGDIS von der Firma Alzo vertrieben wird);
- Triestern, die insbesondere insgesamt zwischen 35 und 70 Kohlenstoffatome aufweisen, wie insbesondere Triestern einer Tricarbonsäure, beispielsweise Triisostearylcitrat oder Tridecyltrimellitat, oder Glycoltriester von Monocarbonsäuren, wie Poly-2-glyceryltriisostearat;
- Tetraestern, die insbesondere insgesamt zwischen 35 und 70 Kohlenstoffatome aufweisen, wie Pentaerythritol- oder Polyglyceroltetraester einer Monocarbonsäure, beispielsweise Pentaerythrityltetrpelargonat, Pentaerythrityltetraisostearat, Pentaerythrityltetraisononanoat, Glyceryltris(2-decyl)tetradecanoat, Poly-2-glyceryltetraisostearat oder Pentaerythrityltetrakis(2-decyl)tetradecanoat;
- Polyester, die durch Kondensation eines ungesättigten Fettsäuredimers und/oder -trimers und eines Diols gebildet werden, beispielsweise den Polyestern, die in der Patentanmeldung FR 0 853 634 beschrieben wurden, wie insbesondere Dilinolsäure und 1,4-Butandiol. Diesbezüglich können insbesondere das Polymer, das von Biosynthis unter dem Namen Viscoplast 14436H (INCI-Name: Dilinoleic Acid/Butanediol Copolymer) im Handel ist; oder Copolymere von Polyolen und Disäuredimeren und deren Ester genannt werden, wie beispielsweise Hailuscent ISDA;
- Ester und Polyester eines Dioldimers und einer Monocarbonsäure oder Dicarbonsäure, wie Ester eines Dioldimers und einer Fettsäure und Ester eines Dioldimers und eines Dicarbonsäuredimers, die insbesondere ausgehend von einem Dicarbonsäuredimer erhalten werden, das insbesondere aus der Dimerisierung einer ungesättigten Fettsäure mit insbesondere C<sub>8</sub> bis C<sub>34</sub>, besonders C<sub>12</sub> bis C<sub>22</sub>, insbesondere C<sub>16</sub> bis C<sub>20</sub> und ganz besonders C<sub>18</sub> stammt, wie Ester von Dilinolsäuren und Dilinolsäuredioldimeren, beispielsweise den von der Firma Nippon Fine Chemical unter der Handelsbezeichnung Lusplan DD-DA5® und DD-DA7® erhältlichen Produkten;
- Vinylpyrrolidon/1-Hexadecen-Copolymeren, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Antaron V-216 (auch bekannt als Ganex V216) von der Firma ISP (MW = 7300 g/mol) vertrieben wird,
- Pflanzenölen auf Kohlenwasserstoff-Basis, wie Fettsäuretriglyceriden (die bei Raumtemperatur flüssig sind), insbesondere von Fettsäuren, die 7 bis 40 Kohlenstoffatome enthalten, beispielsweise Heptan- oder Octansäuertriglyceriden oder Jojobaöl; es können insbesondere die gesättigten Triglyceride genannt werden, wie Capryl/Caprintriglyceride, beispielsweise das Produkt, das von der Firma Cognis unter der Referenz Myritol 318 verkauft wird, und deren Gemische, Glycerylheptanoat, Glyceryltriheptanoat und C<sub>18</sub>-C<sub>36</sub>-Säuretriglyceride, wie die unter der Referenz Dub TGI 24 von Stearineries Dubois verkauften Produkte, und ungesättigten Triglyceriden, wie Ricinusöl, Olivenöl, Ximeniaöl und Pracaxiöl,; und deren Gemischen.

**[0127]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das dritte Öl ein apolares und vorzugsweise ein nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis. Gemäß dieser Ausführungsform ist es unter flüssigem Paraffin, flüssigem Petrolatum, Naphthalinöl, Polybutylenen, hydrierten Polyisobutylenen, Decen/Buten-Copolymeren, Polybuten/Polyisobuten-Copolymeren, Polydecenen und hydrierten Polydecenen und deren Gemischen ausgewählt.

**[0128]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung einen Gesamtgehalt des dritten Öls/der dritten Öle, die vorzugsweise nicht flüchtig sind, von 0,5 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 1 bis 30 Gew.-% und noch bevorzugter 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0129]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist das dritte Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis ein flüchtiges Öl.

**[0130]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet der Begriff "flüchtiges Öl" ein Öl, das in Kontakt mit Keratinsubstanzen bei Raumtemperatur und Atmosphärendruck (760 mm Hg) in weniger als 1 Stunde ver-

dampfen kann. Das (die) flüchtige(n) organische(n) Lösemittel und flüchtigen Öle der Erfindung sind flüchtige organische Lösemittel und kosmetische Öle, die bei Raumtemperatur flüssig sind, mit einem bei Raumtemperatur und Atmosphärendruck von Null verschiedenen Dampfdruck, der insbesondere im Bereich von 0,13 bis 40000 Pa ( $10^{-3}$  bis 300 mm Hg), besonders im Bereich von 1,3 bis 13000 Pa (0,01 bis 100 mm Hg) und ganz besonders im Bereich von 1,3 bis 1300 Pa (0,01 bis 10 mm Hg) liegt.

**[0131]** Das flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis ist vorzugsweise ein apolares Öl.

**[0132]** Das apolare flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis kann einen Flammpunkt im Bereich von 40 bis 102°C, vorzugsweise im Bereich von 40 bis 55°C und bevorzugt im Bereich von 40 bis 50°C aufweisen.

**[0133]** Das flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis kann insbesondere unter den flüchtigen Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt werden, die 8 bis 16 Kohlenstoffatome aufweisen, und deren Gemischen, und insbesondere:

- verzweigten C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Alkanen, wie C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoalkanen (auch als Isoparaffine bekannt), Isododecan, Isodecan und Isohexadecan, und beispielsweise den Ölen, die unter der Handelsbezeichnung Isopar oder Permethyl vertrieben werden,
- linearen Alkanen, wie beispielsweise n-Dodecan (C12) und n-Tetradecan (C14), die von Sasol unter den Referenzen Parafol 12-97 bzw. Parafol 14-97 vertrieben werden, sowie deren Gemischen, dem Undecan/Tridecan-Gemisch (Cetiol UT), Gemischen von n-Undecan (C11) und n-Tridecan (C13), die in den Beispielen 1 und 2 der Patentanmeldung WO 2008/155 059 der Firma Cognis erhalten werden, und deren Gemischen.

**[0134]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform können das oder die flüchtige(n) Öl(e) auf Kohlenwasserstoff-Basis in einer Menge von 0,1 bis 30 Gew.-% und insbesondere im Bereich von 0,5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein.

**[0135]** Die Zusammensetzung enthält vorteilhaft weniger als 10 Gew.-% Monoalkohole mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen und vorzugsweise weniger als 5 Gew.-%. Gemäß einer speziellen Ausführungsform kann die Zusammensetzung keine Monoalkohole, die 1 bis 5 Kohlenstoffatome aufweisen, enthalten.

**[0136]** Gemäß einer bevorzugter Ausführungsform enthält die Zusammensetzung keine flüchtigen Öle.

**[0137]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält die Zusammensetzung das oder die dritte(n) Öl(e) in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 30 Gew.-% und noch bevorzugter 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0138]** Die Zusammensetzung enthält vorzugsweise zwischen 2 und 30 Gew.-% Alkylcellulose, vorzugsweise Ethylcellulose, zwischen 30 und 85 Gew.-% Wasser und zwischen 10 und 50 Gew.-% nicht flüchtige Öle.

#### Ergänzende Öle

**[0139]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann neben dem nicht flüchtigen "ersten Öl" auf Kohlenwasserstoff-Basis und dem nicht flüchtigen "zweiten Öl", das unter den Siliconölen und/oder Fluorölen ausgewählt ist, und neben dem dritten Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis, das von dem ersten Öl verschieden ist, zumindest ein zusätzliches Öl enthalten, das von diesen Ölen verschieden ist.

**[0140]** Das zusätzliche Öl kann insbesondere unter den flüchtigen Siliconölen und/oder flüchtigen Fluorölen ausgewählt werden.

**[0141]** Gemäß einer ersten Ausführungsform ist das zusätzliche flüchtige Öl ein Siliconöl und es kann insbesondere unter den Siliconölen mit einem Flammpunkt im Bereich von 40 bis 102°C, vorzugsweise mit einem Flammpunkt oberhalb von 55°C und kleiner oder gleich 95°C und bevorzugt im Bereich von 65 bis 95°C ausgewählt werden.

**[0142]** Von den zusätzlichen flüchtigen Siliconölen, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können die linearen oder cyclischen Silicone mit einer Viskosität unterhalb von 8 Centistokes (cSt) ( $8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) bei Raumtemperatur, die insbesondere 2 bis 10 Siliciumatome und besonders 2 bis 7 Siliciumatome enthalten, wobei diese Silicone optional Alkyl- oder Alkoxygruppen mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen aufweisen können. Von den flüchtigen Siliconölen, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können insbesondere die Dime-

thicone mit Viskositäten von 5 und 6 cSt, Octamethylcyclotetrasiloxan, Decamethylcyclopentasiloxan, Dodecamethylcyclohexasiloxan, Heptamethylhexyltrisiloxan, Heptamethyloctyltrisiloxan, Hexamethyldisiloxan, Octamethyltrisiloxan, Decamethyltetrasiloxan und Dodecamethylpentasiloxan und deren Gemische genannt werden.

**[0143]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist das zusätzliche flüchtige Öl ein Fluoröl, wie Nonafluormethoxybutan oder Perfluormethylcyclopentan oder deren Gemische.

**[0144]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung kein zusätzliches Öl.

#### FESTE FETTSUBSTANZEN:

##### Wachs(e)

**[0145]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann mindestens ein feste Fettsubstanz enthalten, die unter den Wachsen und pastösen Fettsubstanzen und deren Gemischen ausgewählt ist.

**[0146]** Im Rahmen der Erfindung bezeichnet der Begriff "Wachs" eine lipophile Verbindung, die bei Raumtemperatur (25°C) fest ist, eine reversible Zustandsänderung fest/flüssig zeigt und einen Schmelzpunkt von größer oder gleich 30°C aufweist, der bis zu 120°C betragen kann.

**[0147]** Die Wachse, die in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung verwendet werden können, sind unter den festen Wachsen tierischer, pflanzlicher, mineralischer oder synthetischer Herkunft und deren Gemischen ausgewählt, die bei Raumtemperatur deformiert werden können oder nicht deformierbar sind.

**[0148]** Es können insbesondere Wachse auf Kohlenwasserstoff-Basis, wie Bienenwachs, Lanolinwachs oder Chinawachs; Reiswachs, Carnaubawachs, Candellilawachs, Ouricurywachs, Espartograswachs, Korkfaserwachs, Zuckerrohrwachs, Japanwachs und Sumachwachs; Montanwachs, mikrokristalline Wachse, Paraffine und Ozokerite; Polyethylenwachse, Polymethylenwachse, durch Fischer-Tropsch-Synthese hergestellte Wachse, wachsartige Copolymeren sowie deren Ester verwendet werden.

**[0149]** Es können auch die durch katalytische Hydrierung tierischer oder pflanzlicher Öle erhaltenen Wachse genannt werden, die lineare oder verzweigte C<sub>8</sub>-C<sub>32</sub>-Fettketten aufweisen.

**[0150]** Von diesen Wachsen können insbesondere hydriertes Jojobaöl, hydriertes Sonnenblumenöl, hydriertes Ricinusöl, hydriertes Cocosöl, hydriertes Lanolinöl, das von der Firma Heterene unter dem Namen Hest 2T-4S vertriebene Bis(1,1,1-trimethylolpropan)-tetraestearat und das von der Firma Heterene unter dem Namen Hest 2T-4B vertriebene Bis(1,1,1-trimethylolpropan)-tetrabehenat angegeben werden.

**[0151]** Wachse, die ebenfalls in Betracht kommen, umfassen Siliconwachse(C30-45)-Alkyldimethicone und Fluorwachse.

**[0152]** Ferner können auch Wachse verwendet werden, die durch Hydrieren von mit Cetylalkohol verestertem Ricinusöl hergestellt werden, wie beispielsweise die von der Firma Sophim unter dem Namen Phytowax Ricin 16L64® und 22L73® vertriebenen Wachse. Derartige Wachse sind in der Patentanmeldung FR-A-2 792 190 beschrieben worden.

**[0153]** Ein Wachs, das verwendet werden kann, ist ein C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub>-Alkyl-(hydroxystearylxyloxy)stearat (wobei die Alkylgruppe 20 bis 40 Kohlenstoffatome aufweist), das einzeln oder als Gemisch verwendet werden kann. Ein solches Wachs ist insbesondere unter der Bezeichnung Kester Wax K 82 P®, Hydroxypolyester K 82 P® und Kester Wax K 80 P® von der Firma Koster Keunen im Handel.

**[0154]** Das oder die Wachs(e) sind vorzugsweise unter den Wachsen ausgewählt, deren Schmelzpunkt (Tm) kleiner oder gleich 66°C und vorzugsweise kleiner oder gleich 65°C ist.

**[0155]** Das Wachs mit einem Tm von kleiner oder gleich 66°C und vorzugsweise kleiner oder gleich 65°C ist vorzugsweise ausgewählt unter: Candelillawachs (64,3°C), mehrfach mit Glycerin veretherter Bienenwachs (63,1°C), Ceresinwachs (60,1°C), Ultrabee WD (61,3°C), Pentaerythrityltetraestearat (63,0°C), Tetracontanylstearat (65,1°C), Fettsäurewachs (63,7°C); Bienenwachs (62,6°C), Montanwachs (63,4°C), Saccharosepolybehenat (64,1°C), Koster KPC-60 (61,7°C), Koster KPC-63 (65,2°C), dem hydrierten Ester von Olivenöl und

Stearylalkohol (57°C), der unter der Referenz Phytowax Olive 18 L 57 von der Firma Sophim vertrieben wird, hydriertem Palmöl, das unter der Referenz GV 60 von SIO (ADM) verkauft wird, dem Polymethylenwachs (54°C), das unter der Referenz Cirebelle 303 von Cirebelle vertrieben wird; dem Polymethylenwachs (40°C), das unter der Referenz Cirebelle 505 von Cirebelle im Handel ist, dem Glyceryltribehenat (60°C), das unter der Referenz Syncrowax HRC-PA-(MH) von Croda vertrieben wird, und deren Gemischen.

**[0156]** Die Zusammensetzung kann vorzugsweise mindestens ein Polymethylenwachs enthalten, das vorzugsweise unter dem Polymethylenwachs (54°C), das unter der Referenz Cirebelle 303 von Cirebelle vertrieben wird, und dem Polymethylenwachs (40°C) ausgewählt, das unter der Referenz Cirebelle 505 von Cirebelle im Handel ist.

**[0157]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält die Zusammensetzung kein Wachs mit einem Tm über 66°C.

**[0158]** Der Grund hierfür ist, dass das Einarbeiten eines Wachses mit einem Tm über 66°C, wie beispielsweise von Polyethylenwachs, mikrokristallinem Wachs oder Carnaubawachs, während der Herstellung der Zusammensetzung zur Bildung von Klümpchen und Kugelchen führen kann, sodass die Bildung einer glatten, homogenen Zusammensetzung nicht möglich ist.

**[0159]** Beispiele für solche Wachse sind insbesondere Carnaubawachs (82,3°C), Ozokerit (66,8°C), mikrokristallines Wachs (83,3°C), das Polymethylenwachs, das beispielsweise unter dem Namen Asensa SC 211 von Honeywell verkauft wird (95,6°C), das Wachs AC 540 (98,4°C), Hydroxyoctacosanylhydroxystearat (76,8°C), hydrierte Ricinuswachse (81,7°C), das Wachs AC400 (86,3°C), das Polyethylenwachs, das beispielsweise unter dem Namen Performalene 500-L Polyethylene von New Phase Technologies im Handel ist (77,3°C), hydriertes Jojobawachs (69,4°C), Reiskleiewachs (78,6°C), das Tricontanyl/PVP-Copolymer (68,8°C), Octacosanylstearat (72,5°C), das Polyethylenwachs, das beispielsweise unter dem Namen Performalene 400 Polyethylene von New Phase Technologies (71,8°C) vertrieben wird, das Polyethylenwachs, das beispielsweise unter dem Namen Performalene 655 Polyethylene von New Phase Technologies im Handel ist (92,9°C), polyethyleniertes Alkoholwachs (95,7°C), Koster K82P (69,6°C), Polymethylalkyldimethylsiloxan (67,8°C), Polyethylen-ähnliches Alkoholwachs (76,2°C), Fischer-Tropsch-Wachs (79,3°C), Behenylalkohol (66,9°C), Chinainsektenwachs (81,1°C), Schellakwachs (73,8°C), Behenylfumarat (74,5°C), Didotricontanyldistearat (70,7°C), Betawax RX-13750 (72,0°C), Dipentaerythritylhexastearat (67,7°C), Ditrimethylolpropantetrabehenat (67,5°C), Phytowax Ricin 16 L 64 (69,1°C), Phytowax Ricin 22 L 73 (76,6°C), Ouricurywachs (81,0°C) und deren Gemische.

#### Emulgierendes Siliconwachs:

**[0160]** Gemäß einer speziellen Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens ein emulgierendes Siliconwachs, wie vorzugsweise das Produkt mit dem INCI-Namen BIS-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane, das insbesondere unter der Referenz Dow Corning 2501 Cosmetic Wax von Dow Corning im Handel ist.

**[0161]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann 1 bis 20 Gew.-% und noch besser zwischen 2 und 15 Gew.-% emulgierendes Siliconwachs, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten.

**[0162]** Gemäß einer speziellen erfindungsgemäßen Ausführungsform enthält die Zusammensetzung außer BIS-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane kein ergänzendes Wachs.

**[0163]** Das Wachs ist vorzugsweise unter Candellilawachs und/oder Polymethylenwachs und/oder BIS-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane und deren Gemischen ausgewählt.

**[0164]** Vorzugsweise ist das Wachs ein Polymethylenwachs

**[0165]** Der Wachsgehalt insgesamt liegt vorzugsweise zwischen 0 und 5 Gew.-% und insbesondere zwischen 0,1 und 3 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0166]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung kein Wachs.

## Pastöse Fettsubstanzen

**[0167]** Die Zusammensetzung, die gemäß der Erfindung in Betracht gezogen wird, kann auch eine pastöse Fettsubstanz enthalten.

**[0168]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung soll der Begriff "pastöse Fettsubstanz" eine lipophile Fettsubstanz bezeichnen, die einen reversiblen Zustandsübergang fest/flüssig aufweist, im festen Zustand eine anisotrope Kristallorganisation zeigt und bei einer Temperatur von 23°C eine flüssige Fraktion und eine feste Fraktion aufweist.

**[0169]** Anders ausgedrückt kann der beginnende Schmelzpunkt der pastösen Verbindung weniger als 23°C betragen. Die flüssige Fraktion der pastösen Verbindung, die bei 23°C gemessen wird, kann 9 bis 97 Gew.-% der Verbindung ausmachen. Die flüssige Fraktion bei 23°C macht vorzugsweise zwischen 15 und 85 Gew.-% und noch bevorzugter zwischen 40 und 85 Gew.-% aus.

**[0170]** Im Rahmen der Erfindung entspricht der Schmelzpunkt der Temperatur des endothermsten Peaks, der bei der Thermoanalyse (DSC) wie in der Norm ISO 11357-3; 1999 beschrieben ermittelt wird. Der Schmelzpunkt einer pastösen Substanz oder eines Wachses kann unter Verwendung eines Differential-Kalorimeters (Differential Scanning Calorimeter (DSC)), beispielsweise des unter dem Namen MDSC 2920 von der Firma TA Instruments vertriebenen Kalorimeters gemessen werden.

**[0171]** Das Messprotokoll ist das Folgende:

Eine Probe von 5 mg Paste oder Wachs (in Abhängigkeit von dem Fall), die in einen Tiegel gegeben wurde, wird mit einer Heizrate von 10°C/Minute einer ersten Temperaturerhöhung von -20 bis 100°C unterzogen, dann mit einer Kühlrate von 10°C/Minute von 100 auf -20°C abgekühlt und schließlich mit einer Heizrate von 5°C/Minute einer zweiten Temperaturerhöhung von -20 bis 100°C unterzogen. Während des zweiten Temperaturanstiegs wird die Änderung des Unterschieds zwischen der von dem leeren Tiegel und dem die Pasten- oder Wachsprobe enthaltenden Tiegel absorbierten Leistung in Abhängigkeit von der Temperatur ermittelt. Der Schmelzpunkt der Verbindung ist der Temperaturwert, der der Peakspitze der Kurve entspricht, die die Änderung in der Differenz der als Funktion der Temperatur absorbierten Leistung darstellt.

**[0172]** Die auf das Gewicht bezogene flüssige Fraktion der pastösen Verbindung bei 23°C entspricht dem Verhältnis der bei 23°C verbrauchten Schmelzenthalpie und der Schmelzenthalpie der pastösen Verbindung.

**[0173]** Die Schmelzwärme der pastösen Verbindung ist die Enthalpie, die von der Verbindung für einen Übergang vom festen Zustand in den flüssigen Zustand verbraucht wird. Die pastöse Verbindung wird als im festen Zustand befindlich angenommen, wenn ihre gesamte Masse in einer kristallinen festen Form vorliegt. Die pastöse Verbindung wird als im flüssigen Zustand befindlich angenommen, wenn ihre gesamte Masse in flüssiger Form vorliegt.

**[0174]** Die Schmelzwärme der pastösen Verbindung entspricht der Fläche unter der Kurve des ThermoGRAMMS, das unter Verwendung eines Differential-Kalorimeters (Differential Scanning Calorimeter (DSC)), beispielsweise des unter dem Namen MDSC 2920 von der Firma TA Instruments vertriebenen Kalorimeters, mit einer Temperaturrempfe von 5 oder 10°C pro Minute gemäß der Norm ISO 11357-3:1999 aufgenommen wird. Die Schmelzwärme der pastösen Verbindung ist die Wärmemenge, die erforderlich ist, damit die Verbindung vom festen Zustand in den flüssigen Zustand übergeht. Sie wird in J/g ausgedrückt.

**[0175]** Die bei 23°C verbrauchte Schmelzwärme ist die Energiemenge, die von der Probe absorbiert wird, um vom festen Zustand in den Zustand überzugehen, den sie bei 23°C hat, der aus einer flüssigen Fraktion und einer festen Fraktion besteht.

**[0176]** Die bei 32°C ermittelte flüssige Fraktion der pastösen Verbindung macht vorzugsweise 30 bis 100 Gew.-% der Verbindung, bevorzugt 50 bis 100 Gew.-%, noch bevorzugter 60 bis 100 Gew.-% der Verbindung aus. Wenn die bei 32°C ermittelte flüssige Fraktion der pastösen Verbindung gleich 100% ist, ist die Temperatur des Endes des Schmelzbereichs der pastösen Verbindung kleiner oder gleich 32°C.

**[0177]** Die bei 32°C ermittelte flüssige Fraktion der pastösen Verbindung entspricht dem Verhältnis der bei 32°C verbrauchten Schmelzenthalpie und der Schmelzenthalpie der pastösen Verbindung. Die bei 32°C verbrauchte Schmelzenthalpie wird genauso berechnet wie die bei 23°C verbrauchte Schmelzenthalpie.

**[0178]** Die pastöse Fettsubstanz wird vorzugsweise unter synthetischen Verbindungen und Verbindungen pflanzlicher Herkunft ausgewählt. Eine pastöse Fettsubstanz kann durch Synthese ausgehend von Ausgangsmaterialien pflanzlicher Herkunft hergestellt werden.

**[0179]** Die pastöse Fettsubstanz wird vorzugsweise ausgewählt unter:

- Lanolin und dessen Derivaten, wie Lanolinalkohol, ethoxylierten Lanolinen, acetyliertem Lanolin, Lanolinestern wie Isopropyllanolat und propoxylierten Lanolinen;
- Petrolatum, insbesondere dem Produkt mit diesem INCI-Namen, das unter der Bezeichnung Ultima White PET USP von Penreco verkauft wird;
- Polyolethern, die unter den Ethern von Pentaerythritol und von Polyalkylen glycol, Ethern eines Fettalkohols und eines Zuckers und deren Gemischen, Ethern von Pentaerythritol und von Polyethylenglycol mit 5 Ethylenoxideinheiten (5 EO) (CTFA-Name: PEG-5 Pentaerythrityl Ether), dem Polypropylenglycolpentaerythritylether mit 5 Propylenoxideinheiten (5 PO) (CTFA-Name: PPG-5 Pentaerythrityl Ether) und deren Gemischen, insbesondere dem Gemisch aus PEG-5 Pentaerythrityl Ether, PPG-5 Pentaerythrityl Ether und Sojaöl, das unter der Bezeichnung Lanolide von der Firma Vevy verkauft wird, bei dem es sich um ein Gemisch handelt, bei dem die Bestandteile in einem Gewichtsverhältnis von 46/46/8 vorliegen: 46% PEG-5 Pentaerythrityl Ether, 46% PPG-5 Pentaerythrityl Ether und 8% Sojaöl;
- polymeren oder nicht polymeren Siliconverbindungen;
- polymeren oder nicht polymeren Fluorverbindungen,
- Vinylpolymeren, insbesondere:
  - Olefin-Homopolymeren und Olefin-Copolymeren, insbesondere den Vinylpyrrolidon/Eicosen-Copolymeren, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Antaron V-220 (auch bekannt als Ganex V220) von der Firma ISP vertrieben wird;
  - hydrierten Dien-Homopolymeren und -Copolymeren,
  - Oligomeren, die lineare oder verzweigte Homopolymere oder Copolymeren von Alkyl(meth)acrylaten sind, die vorzugsweise C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppen aufweisen,
  - Oligomeren, die Homopolymere oder Copolymeren von Vinylestern sind, die C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppen aufweisen,
  - Oligomeren, die Homopolymere oder Copolymeren von Vinylthern sind, die C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppen aufweisen,
  - fettlöslichen Polyethern, die aus der Mehrfachveretherung zwischen einem oder mehreren C<sub>2</sub>-C<sub>100</sub>-Diolen und vorzugsweise C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub>-Diolen stammen,
  - Estern,
  - und/oder deren Gemischen.

**[0180]** Die pastöse Fettsubstanz kann ein Polymer, insbesondere ein Polymer auf Kohlenwasserstoff-Basis sein.

**[0181]** Von den fettlöslichen Polyethern werden insbesondere die Copolymeren von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und langketigen C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylenoxiden bevorzugt, besonders solchen, bei denen das Gewichtsverhältnis von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid zu den Alkylenoxiden in dem Copolymer im Bereich von 5/95 bis 70/30 liegt. In dieser Gruppe sind insbesondere die Copolymeren zu nennen, bei denen die langketten C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylenoxide in Blöcken angeordnet sind, die eine gewichtsmittlere Molmasse im Bereich von 1.000 bis 10.000 aufweisen, beispielsweise ein Polyoxyethylen/Polydodecylenglycol-Blockcopolymer, wie die Ether von Dodecandiol (22 mol) und Polyethylenglycol (45 Ethylenoxideinheiten oder EO-Einheiten), die unter dem Markennamen Elfacos ST9 von Akzo Nobel verkauft werden.

**[0182]** Von den Estern werden die folgenden besonders bevorzugt:

- Ester eines Glycerololigomers, insbesondere Diglycerolester, besonders Kondensate von Adipinsäure und Glycerol, bei denen einige Hydroxygruppen der Glycerole mit einem Gemisch von Fettsäuren wie Stearinsäure, Caprinsäure, Stearinäure und Isostearinsäure und 12-Hydroxystearinsäure umgesetzt wurden, wie vorzugsweise Bisdiglycerol Polyacyl-adipate-2, das unter dem Namen Softisan 649 von der Firma Salsol verkauft wird;
- Vinylester-Homopolymere mit C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylgruppen, wie Polyvinyllaurat (das insbesondere unter der Referenz Mexomer PP von der Firma Chimex im Handel ist) und Arachidylpropionat, das unter dem Markennamen Waxenol 801 von Alzo vertrieben wird;
- Phytosteroolester;
- Fettsäuretriglyceride und deren Derivate, wie beispielsweise Triglyceride von Fettsäuren, insbesondere C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, die ganz oder teilweise hydriert sind, beispielsweise die unter der Referenz Softisan 100 von Salsol vertriebenen Produkte;

- Pentaerythritolester;
- nicht vernetzte Polyester, die bei der Polykondensation einer linearen oder verzweigten C<sub>4</sub>-C<sub>50</sub>-Dicarbonsäure oder Polycarbonsäure und eines C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub>-Diols oder Polyols gebildet werden
- aliphatische Ester eines Esters, die bei der Veresterung eines Esters einer aliphatischen Hydroxycarbonsäure und einer aliphatischen Carbonsäure gebildet werden. Die aliphatische Carbonsäure enthält vorzugsweise 4 bis 30 und bevorzugt 8 bis 30 Kohlenstoffatome. Sie ist vorzugsweise unter Hexansäure, Heptansäure, Octansäure, 2-Ethylhexansäure, Nonansäure, Decansäure, Undecansäure, Dodecansäure, Tridecansäure, Tetradecansäure, Pentadecansäure, Hexadecansäure, Hexyldecansäure, Heptadecansäure, Octadecansäure, Isostearinsäure, Nonadecansäure, Eicosansäure, Isoarachidinsäure, Octyldodecansäure, Heneicosansäure und Docosansäure und deren Gemischen ausgewählt. Die aliphatischen Carbonsäuren sind vorzugsweise verzweigt. Der aliphatische Hydroxycarbonsäureester ist vorzugsweise von aliphatischen Hydroxycarbonsäuren abgeleitet, die 2 bis 40 Kohlenstoffatome, vorzugsweise 10 bis 34 Kohlenstoffatome und noch besser 12 bis 28 Kohlenstoffatome und 1 bis 20 Hydroxygruppen, vorzugsweise 1 bis 10 Hydroxygruppen und noch besser 1 bis 6 Hydroxygruppen aufweisen. Die aliphatischen Hydroxycarbonsäureester sind insbesondere ausgewählt unter:
  - a) partiellen oder vollständigen Estern von gesättigten linearen monohydroxylierten aliphatischen Monocarbonsäuren;
  - b) partiellen oder vollständigen Ester von ungesättigten monohydroxylierten aliphatischen Monocarbonsäuren;
  - c) partiellen oder vollständigen Estern von gesättigten monohydroxylierten aliphatischen Polycarbonsäuren;
  - d) partiellen oder vollständigen Ester von gesättigten polyhydroxylierten aliphatischen Polycarbonsäuren;
  - e) partiellen oder vollständigen Estern von aliphatischen C<sub>2</sub>- bis C<sub>16</sub>-Polyolen, die mit einer monohydroxylierten oder polyhydroxylierten aliphatischen Monocarbonsäure oder Polycarbonsäure umgesetzt wurden; und deren Gemischen,
- Estern eines Dioldimers und eines Dicarbonsäuredimers, die gegebenenfalls an der/den freien funktionellen Alkohol- oder Säuregruppe(n) mit Säure- oder Alkoholgruppen verestert sind, insbesondere dimeren Dilinoleatestern; solche Ester können insbesondere unter den Ester mit der folgenden INCI-Nomenklatur ausgewählt werden: Bis-Behenyl/isostearyl/phytosteryl Dimer Dilinoleyl Dimer Dilinoleate (Plandoil G), Phytosteryl/isostearyl/cetyl/stearyl/behenyl Dimer Dilinoleate (Plandoil H oder Plandoil S) und deren Gemischen;
- Mangobutter, wie dem unter der Referenz Lipex 203 von AarhusKarlshamn vertriebenen Produkt;
- hydriertem Sojaöl, hydriertem Cocosöl, hydriertem Rapsöl, Gemischen von hydrierten pflanzlichen Ölen, wie dem Gemisch aus hydriertem Sojaöl, Cocosöl, Palmöl und Rapsöl, beispielsweise dem unter der Referenz Akogel® von der Firma AarhusKarlshamn vertriebenen Produkt (INCI-Name: Hydrogenated Vegetable Oil);
- Sheabutter, insbesondere dem Produkt, dessen INCI-Name Butyrospermum Parkii Butter ist, wie dem Produkt, das unter der Referenz Sheasoft® von der Firma AarhusKarlshamn vertrieben wird;
- und deren Gemischen.

**[0183]** Von den pastösen Fettsubstanzen wählt man bevorzugt Bis-Behenyl/Isostearyl/Phytosteryl Dimer Dilinoleyl Dimer Dilinoleate, Bis-Diglycerol Polyacyladipate-2, hydriertes Ricinusöl, beispielsweise Risocast-DA-L der Firma Kokyu Alcohol Kogyo, hydriertes Ricinusölisostearat, beispielsweise Salacos HCIS (V-L) der Firma Nisshin Oil, Polyvinyllaurat, Mangobutter, Sheabutter, hydriertes Sojaöl, hydriertes Cocosöl, hydriertes Rapsöl, Vinylpyrrolidon/Eicosen-Copolymere oder deren Gemische.

**[0184]** Die pastöse(n) Fettsubstanz(en) können in einer Menge von 0,5 bis 20 Gew.-% und insbesondere 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein.

**[0185]** Eine erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzung kann neben den oben genannten Verbindungen zumindest ein Strukturierungsmittel enthalten, das unter den teilkristallinen Polymeren und deren Gemischen ausgewählt ist.

#### Teilkristallines Polymer

**[0186]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann auch mindestens ein teilkristallines Polymer enthalten, insbesondere ein teilkristallines Polymer organischer Struktur, dessen Schmelzpunkt größer oder gleich 30°C ist.

**[0187]** Die Gesamtmenge des teilkristallinen Polymers oder der teilkristallinen Polymere macht vorzugsweise 2 bis 20 Gew.-%, beispielsweise 3 bis 15 Gew.-% und noch besser 4 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, aus.

**[0188]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bezeichnet der Begriff "Polymere" Verbindungen, die zumindest zwei Wiederholungseinheiten umfassen, vorzugsweise mindestens drei Wiederholungseinheiten und besonders bevorzugt mindestens zehn Wiederholungseinheiten.

**[0189]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bezeichnet der Begriff "teilkristallines Polymer" Polymere, die einen kristallisierbaren Teil und einen amorphen Teil im Grundgerüst umfassen und eine reversible Änderung der Phasentemperatur erster Ordnung, insbesondere beim Schmelzen (Übergang fest-flüssig) aufweisen. Der kristallisierbare Teil ist entweder eine Seitenkette (oder seitliche Gruppe) oder ein Block in dem Grundgerüst.

**[0190]** Wenn der kristallisierbare Teil des teilkristallinen Polymers ein Block des Polymergrundgerüsts ist, ist die chemische Natur des kristallisierbaren Blocks von der der amorphen Blöcke verschieden; in diesem Fall ist das teilkristalline Polymer ein Blockcopolymer, beispielsweise vom Zweiblock-, Dreiblock- oder Multiblock-Typ. Wenn der kristallisierbare Teil eine Kette ist, die an das Grundgerüst gebunden ist, kann es sich bei dem teilkristallinen Polymer um ein Homopolymer oder ein Copolymer handeln.

**[0191]** Die Begriffe "organische Verbindung" und "mit einer organischen Struktur" bezeichnen Verbindungen, die Kohlenstoffatome und Wasserstoffatome und optional Heteroatome, wie S, O, N oder P, einzeln oder in Kombination enthalten.

**[0192]** Der Schmelzpunkt des teilkristallinen Polymers liegt vorzugsweise unter 150°C.

**[0193]** Der Schmelzpunkt des teilkristallinen Polymers ist vorzugsweise größer oder gleich 30°C und kleiner als 100°C. Der Schmelzpunkt des teilkristallinen Polymers ist noch bevorzugter größer oder gleich 30°C und kleiner als 70°C.

**[0194]** Das oder die teilkristalline(n) Polymer(e) gemäß der Erfindung sind bei Raumtemperatur (25°C) und Atmosphärendruck (760 mm Hg) fest, mit einem Schmelzpunkt von größer oder gleich 30°C. Die Schmelzpunktswerte entsprechen dem Schmelzpunkt, der unter Verwendung eines Differential-Kalorimeters (Differential Scanning Calorimeter (DSC)), beispielsweise des unter dem Namen DSC 30 von der Firma Mettler vertriebenen Kalorimeters, mit einer Temperaturrampe von 5 oder 10°C pro Minute gemessen wird. (Der betrachtete Schmelzpunkt entspricht der Temperatur des endothermsten Peaks des Thermogramms).

**[0195]** Das oder die teilkristalline(n) Polymer(e) gemäß der Erfindung weisen vorzugsweise einen Schmelzpunkt auf, der höher ist als die Temperatur des Keratinträgers, auf den die Zusammensetzung aufgebracht werden soll, insbesondere der Haut oder der Lippen.

**[0196]** Erfindungsgemäß sind die teilkristallinen Polymere vorteilhafterweise in der Fettphase insbesondere zu mindestens 1 Gew.-% bei einer Temperatur, die über dem Schmelzpunkt liegt, löslich. Abgesehen von den kristallisierbaren Ketten oder Blöcken sind die Polymerblöcke amorph.

**[0197]** Im Rahmen der Erfindung bedeutet der Ausdruck "kristallisierbare(r) Kette oder Block" eine Kette oder einen Block, die/der, wenn sie/er alleine hergestellt würde, in Abhängigkeit davon, ob sie/er sich über oder unter dem Schmelzpunkt befindet, reversibel vom amorphen Zustand in den kristallinen Zustand übergehen würde. Im Rahmen der Erfindung ist eine "Kette" eine Atomgruppe, die sich seitlich oder lateral an einem Polymergrundgerüst befindet. Ein "Block" ist eine Gruppe von Atomen, die zu dem Grundgerüst gehört, wobei die Gruppe eine der Wiederholungseinheiten des Polymers darstellt.

**[0198]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das teilkristalline Polymer ausgewählt unter:

- Homopolymeren und Copolymeren, die Einheiten umfassen, die bei der Polymerisation eines oder mehrerer Monomere gebildet werden, die kristallisierbare hydrophobe Seitenketten umfassen,
- Polymeren, die im Grundgerüst zumindest einen kristallisierbaren Block aufweisen,
- Polykondensaten vom aliphatischen oder aromatischen oder aliphatisch/aromatischen Polyester-Typ,
- Copolymeren von Ethylen und Propylen, die über eine Metallocen-Katalyse hergestellt sind.

**[0199]** Die teilkristallinen Polymere, die erfindungsgemäß verwendet werden können, können insbesondere ausgewählt werden unter:

- Blockcopolymeren von Polyolefinen kontrollierter Kristallisation, deren Monomere in EP-A-0 951 897 beschrieben sind,
- Polykondensaten, insbesondere vom aliphatischen oder aromatischen Polyester-Typ oder aliphatisch/aromatischen Polyester-Typ,

- Copolymeren von Ethylen und Propylen, die über eine Metallocen-Katalyse hergestellt sind,
- Homopolymeren und Copolymeren, die zumindest eine kristallisierbare Seitenkette umfassen, und Homopolymeren und Copolymeren, die zumindest einen kristallisierbaren Block in dem Grundgerüst aufweisen, beispielsweise den in der Druckschrift US-A-5 156 911 beschriebenen Polymeren,
- Homopolymeren und Copolymeren, die zumindest eine kristallisierbare Seitenkette umfassen, die insbesondere eine oder mehrere Fluorgruppe(n) aufweist, wie sie in der Druckschrift WO-A-01/19333 beschrieben sind,
- und deren Gemischen.

**[0200]** Beispiele für teilkristalline Polymere, die genannt werden können, umfassen die in der Patentanmeldung WO 2010/010 301 beschriebenen Polymere.

**[0201]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das teilkristalline Polymer unter den Homopolymeren und Copolymeren ausgewählt, die Einheiten umfassen, die bei der Polymerisation eines oder mehrerer Monomere gebildet werden, die kristallisierbare hydrophobe Seitenketten umfassen, wobei es vorzugsweise unter den Poly(C<sub>10-30</sub>)alkylacrylaten ausgewählt ist, wie bevorzugt Polystearylacrylat, das insbesondere unter der Referenz Intelimer IPA 13-1 von der Firma Air Products & Chemicals vertrieben wird, und auch Polybehenylacrylat, das insbesondere unter der Referenz Intelimer IPA 13-6 von der Firma Air Products & Chemicals vertrieben wird.

#### WÄSSRIGE PHASE

**[0202]** Wie oben angegeben wurde, enthält eine erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens 20% Wasser.

**[0203]** Das Wasser kann in einer Gesamtmenge im Bereich von 20 bis 95 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein. Vorzugsweise liegt das Wasser in einer Gesamtmenge von 30 bis 90 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vor.

**[0204]** Noch bevorzugter liegt das Wasser in einer Menge von 40 bis 85 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vor.

**[0205]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält vorzugsweise mindestens 30 Gew.-% Wasser, bevorzugt mindestens 40 Gew.-% Wasser und besonders bevorzugt mindestens 50 Gew.-% Wasser, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0206]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann neben Wasser mindestens ein wasserlösliches Lösemittel enthalten.

**[0207]** Die wässrige Phase kann die kontinuierliche Phase der Zusammensetzung bilden.

**[0208]** Der Ausdruck "Zusammensetzung mit einer kontinuierlichen wässrigen Phase" bedeutet, dass die Zusammensetzung eine bei 25°C gemessene Leitfähigkeit von größer oder gleich 23 µS/cm (Mikrosiemens/cm) aufweist, wobei die Leitfähigkeit beispielsweise unter Verwendung eines Leitfähigkeitsmessgeräts MPC227 von Mettler Toledo und einer Leitfähigkeitsmesszelle Inlab730 ermittelt wird. Die Messzelle wird in die Zusammensetzung eingetaucht, um Luftblasen zu entfernen, die sich möglicherweise zwischen den Elektroden der Zelle gebildet haben. Sobald sich der Wert des Leitfähigkeitsmessgeräts stabilisiert hat, wird die Leitfähigkeit abgelesen. Anhand von mindestens drei aufeinanderfolgenden Messungen wird ein Mittelwert bestimmt.

**[0209]** Gemäß der vorliegenden Erfindung bezeichnet der Begriff "wasserlösliches Lösemittel" eine Verbindung, die bei Raumtemperatur flüssig und mit Wasser mischbar ist (Mischbarkeit mit Wasser bei 25°C und Atmosphärendruck größer als 50 Gew.-%).

**[0210]** Die wasserlöslichen Lösemittel, die in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen verwendet werden können, können auch flüchtig sein.

**[0211]** Von den wasserlöslichen Lösemitteln, die in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen verwendet werden können, können insbesondere die niederen Monoalkohole mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen, wie Ethanol und Isopropanol, und Glycole mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, wie Ethylenglycol, Propylenglycol, 1,3-Butylen glycol und Dipropylenglycol, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Ketone und C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Aldehyde genannt werden.

**[0212]** Die wässrige Phase (Wasser und optional wassermischbare Lösemittel) kann in der Zusammensetzung in einer Menge von 20 bis 95 Gew.-% und vorzugsweise 30 bis 90 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein.

**[0213]** Besonders bevorzugt liegt die wässrige Phase (Wasser und optional wassermischbare Lösemittel) in der Zusammensetzung in einer Menge von 40 bis 85 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vor.

**[0214]** Die wässrige Phase gemäß der Erfindung kann auch mindestens ein hydrophiles filmbildendes Polymer und/oder mindestens ein hydrophiles Verdickungsmittel und/oder mindestens einen grenzflächenaktiven Stoff enthalten. Der oben angegebene Gehalt der wässrigen Phase umfasst jedoch nicht die Menge jeder der genannten Verbindungen.

**[0215]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Zusammensetzung eine Öl-in-Wasser-Emulsion.

GRENZFLÄCHENAKTIVER STOFF:

**[0216]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält mindestens einen grenzflächenaktiven Stoff, der vorzugsweise kein Silicon-tensid ist. Die Zusammensetzung liegt vorzugsweise so vor, dass der grenzflächenaktive Stoff in einer Menge von 0,1 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten ist.

**[0217]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann selbstverständlich mehrere grenzflächenaktive Stoffe enthalten.

**[0218]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält ein Emulgatorsystem, das zumindest einen grenzflächenaktiven Stoff aufweist, insbesondere in einem Mengenanteil im Bereich von 0,1 bis 20 Gew.-%, oder sogar 0,5 bis 15 Gew.-% und vorzugsweise im Bereich von 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung. Vorzugsweise liegt der Gesamtgehalt an Tensid(en) im Bereich von 0,1 bis 20 Gew.-% und bevorzugt 0,5 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0219]** Vorteilhaft liegt er in einem solchen Mengenanteil vor, dass das Gewichtsverhältnis nicht flüchtige Öle/Gehalt an grenzflächenaktiven Stoff(en) zwischen 1 und 40 und vorzugsweise zwischen 5 und 35 liegt.

**[0220]** Vorzugsweise liegen sie in einem Gesamtgehalt an nicht flüchtigen Ölen/Gehalt an grenzflächenaktiven Stoff(en) zwischen 4 und 25 vor.

**[0221]** Es wird vorzugsweise ein zur Bildung einer Öl-in-Wasser-Emulsion geeignet gewählter emulgierender grenzflächenaktiver Stoff verwendet.

**[0222]** Es kann insbesondere ein emulgierender grenzflächenaktiver Stoff verwendet werden, der bei 25°C im Sinne von Griffin einen HLB-Wert (Hydrophilic-Lipophilic Balance-Wert) von größer oder gleich 8 aufweist.

**[0223]** Es kann auch ein emulgierender grenzflächenaktiver Stoff verwendet werden, der bei 25°C im Sinne von Griffin einen HLB-Wert (Hydrophilic-Lipophilic Balance) unterhalb von 8 aufweist.

**[0224]** Der HLB-Wert nach Griffin ist in J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (Band 5), Seiten 249–256 definiert.

**[0225]** Die grenzflächenaktiven Stoffe können unter den nichtionischen, anionischen, kationischen und amphoteren grenzflächenaktiven Stoffen und deren Gemischen ausgewählt werden. Für die Definition der emulgierenden Eigenschaften und Funktionen von grenzflächenaktiven Stoffen wird auf Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, Band 22, S. 333–432, 3. Ausgabe, 1979, Wiley, verwiesen, insbesondere auf die Seiten 347–377 dieser Referenz für die anionischen, amphoteren und nichtionischen grenzflächenaktiven Stoffe.

**[0226]** Gemäß einer ersten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung mindestens einen grenzflächenaktiven Stoff auf Kohlenwasserstoff-Basis.

**[0227]** Beispiele für grenzflächenaktive Stoffe auf Kohlenwasserstoff-Basis, die für eine Verwendung im Rahmen der Erfindung geeignet sind, werden im Folgenden beschrieben.

#### Nichtionische grenzflächenaktive Stoffe

**[0228]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält vorzugsweise mindestens einen nichtionischen grenzflächenaktiven Stoff.

**[0229]** Die nichtionischen grenzflächenaktiven Stoffe können insbesondere unter den Alkyl- und Polyalkylestern von Poly(ethylenoxid), alkoxylierten Alkoholen, Alkyl- und Polyalkylethern von Poly(ethylenoxid), optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylestern von Sorbitan, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylethern von Sorbitan, Alkyl- und Polyalkylglycosiden oder -polyglycosiden, insbesondere Alkyl- und Polyalkylglucosiden oder -polyglucosiden, Alkyl- und Polyalkylestern von Saccharose, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylestern von Glycerol, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylethern von Glycerol, Gemini-Tensiden, Cetylalkohol und Stearylalkohol und deren Gemischen ausgewählt werden.

1) Alkyl- und Polyalkylester von Poly(ethylenoxid), die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 2 bis 200 ein. Als Beispiele kommen Stearate 40 EO, Stearate 50 EO, Stearate 100 EO, Laurate 20 EO, Laurate 40 EO und Distearate 150 EO in Betracht  
 2) Alkyl- und Polyalkylether von Poly(ethylenoxid), die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 2 bis 200 ein. Beispiele, die angegeben werden können, umfassen Cetylalkohol 23 EO, Oleylalkohol 50 EO, Phytosterol 30 EO, Steareth 40, Steareth 100 und Beheneth 100.

3) Von den alkoxylierten Alkoholen, die insbesondere ethoxyliert und/oder propoxyliert sind, werden bevorzugt solche verwendet, die 1 bis 150 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxideinheiten umfassen können, wobei sie insbesondere 20 bis 100 Ethylenoxideinheiten aufweisen, besonders ethoxylierte Fettalkohole, insbesondere mit C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub> und bevorzugt C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, die ethoxyliert oder nicht ethoxyliert sein können, wie mit 20 Ethylenoxideinheiten ethoxylierter Stearylalkohol (CTFA-Name Steareth-20), beispielsweise das von der Firma Uniqema vertriebene Brij 78, mit 30 Ethylenoxideinheiten ethoxylierter Cetylalkohol (CTFA-Name Ceteareth-30) und das Gemisch von C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>-Fettalkoholen mit 7 Ethylenoxideinheiten (CTFA-Name C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> Pareth-7), beispielsweise das Produkt, das unter dem Namen Neodol 25-7® von Shell Chemicals im Handel ist; oder insbesondere alkoxylierte (ethoxylierte und/oder propoxylierte) Alkohole, die 1 bis 15 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxideinheiten umfassen, besonders ethoxylierte C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>- und vorzugsweise C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fettalkohole, wie der mit 2 Ethylenoxideinheiten ethoxylierte Stearylalkohol (CTFA-Name Steareth-2), beispielsweise das von der Firma Uniqema vertriebene Brij 72;

4) Optional polyethoxylierte Alkyl- und Polyalkylester von Sorbitan, die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 0 bis 100 ein. Als Beispiele können Sorbitanlaurat 4 oder 20 EO, insbesondere Polysorbate 20 (oder Polyoxyethylen(20)-sorbitanmonolaurat), wie das von der Firma Uniqema verkauftes Produkt Tween 20, Sorbitanpalmitat 20 EO, Sorbitanstearat 20 EO, Sorbitanoleat 20 EO oder die Cremophor-Produkte (RH 40, RH 60, etc.) von BASF genannt werden. Es kann auch das Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharosecocoat angegeben werden (unter dem Namen Arlacel 2121U-FL von Croda erhältlich).

5) Optional polyethoxylierte Alkyl- und Polyalkylether von Sorbitan, die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 0 bis 100 ein.

6) Alkyl- und Polyalkylglucoside oder -polyglucoside, die bevorzugt verwendet werden, schließen solche ein, die eine Alkylgruppe mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen und vorzugsweise 6 bis 18 oder sogar 8 bis 16 Kohlenstoffatomen umfassen und eine Glucosidgruppe aufweisen, die vorzugsweise 1 bis 5 und insbesondere 1, 2 oder 3 Glucosideinheiten umfasst. Die Alkylpolyglucoside können beispielsweise unter Decylglucosid (Alkyl-C<sub>9</sub>/C<sub>11</sub>-polyglucosid (1.4)), beispielsweise dem unter dem Namen Mydol 10® von der Firma Kao Chemicals vertriebenen Produkt, dem unter dem Namen Plantacare 2000 UP® von der Firma Henkel vertriebenen Produkt und dem unter dem Namen Oramix NS 10® von der Firma SEPPIC vertriebenen Produkt; Caprylyl/caprylglicosid, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Plantacare KE 3711® von der Firma Cognis im Handel ist oder Oramix CG 110® von der Firma SEPPIC; Laurylglicosid, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Plantacare 1200 UP® von der Firma Henkel oder Plantaren 1200 N® von der Firma Henkel vertrieben wird; Cocoglucosid, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Plantacare 818 UP® von der Firma Henkel im Handel ist; Caprylylglicosid, beispielsweise dem Produkt, das unter dem Namen Plantacare 810 UP® von der Firma Cognis verkauft wird; dem Gemisch aus Arachidylglucosid und Behenylalkohol und Arachidylalkohol, dessen INCI-Name Arachidyl Alcohol (and) Behenyl Alcohol (and) Arachidyl Glucoside ist und das unter dem Namen Montanov 202 von der Firma SEPPIC verkauft wird; und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0230]** Die grenzflächenaktiven Stoffe vom Typ der Alkylpolyglycoside werden nachstehend genauer definiert.

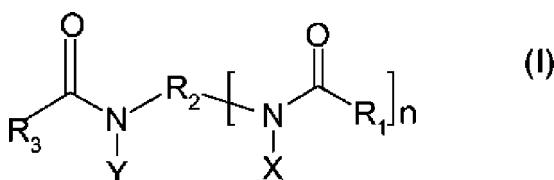
7) Beispiele für Alkyl- und Polyalkylester von Saccharose, die genannt werden können, insbesondere C12-C26-Alkylester, umfassen Saccharosestearat, das insbesondere unter der Bezeichnung Tegosoft PSE 141 G von der Firma Evonik Goldschmidt erhältlich ist, das Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharoseco-coat, (unter dem Namen Arlatone Arlacel 2121 U-FL von Croda im Handel), Crodesta F 150, Saccharose-monolaurat, das unter dem Namen Crodesta SL 40 vertrieben wird, und die Produkte, die von Ryoto Sugar Ester verkauft werden, beispielsweise das Saccharosepalmitat, das unter der Referenz Ryoto Sugar Ester P1670, Ryoto Sugar Ester LWA1695 oder Ryoto Sugar Ester 01570 im Handel ist.

8) Optional polyethoxyierte Alkyl- und Polyalkylester von Glycerol, die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 0 bis 100 und einer Anzahl an Glycerineinheiten im Bereich von 1 bis 30 ein. Als Beispiele können PEG-150-distearat, das unter der Referenz Kessco PEG 6000 DS von der Firma Italmatch Chemicals Arese erhältlich ist, Hexaglycerylmonolaurat und PEG-30-Glycerylstearat angegeben werden.

9) Optional polyethoxyierte Alkyl- und Polyalkylether von Glycerol, die bevorzugt verwendet werden, schließen solche mit einer Anzahl von Ethylenoxid(EO)-Einheiten im Bereich von 0 bis 100 und einer Anzahl an Glycerineinheiten im Bereich von 1 bis 30 ein. Beispiele, die angegeben werden können, umfassen Nikkol Batyl Alcohol 100 und Nikkol Chimyl Alcohol 100.

10) Cetylalkohol und Stearylalkohol;

11) Gemini-Tenside der folgenden Formel (I):



worin:

- R<sub>1</sub> und R<sub>3</sub> unabhängig voneinander eine Alkylgruppe mit 1 bis 25 Kohlenstoffatomen bedeuten;
- R<sub>2</sub> eine Spacergruppe bezeichnet, die aus einer linearen oder verzweigten Alkylenkette mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen besteht;
- X und Y unabhängig voneinander eine Gruppe -(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>a</sub>-(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>b</sub>Z bedeuten, worin:
  - Z bedeutet ein Wasserstoffatom oder eine Gruppe -CH<sub>2</sub>-COOM, -SO<sub>3</sub>M, -P(O)(OM)<sub>2</sub>, -C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-SO<sub>3</sub>M, -C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>-SO<sub>3</sub>M oder -CH<sub>2</sub>(CHOH)<sub>4</sub>CH<sub>2</sub>OH, wobei M und M' H oder ein Alkalimetall oder Erdalkalimetall oder Ammonium oder ein Alkanolammoniumionen bedeuten,
  - a liegt im Bereich von 0 bis 15,
  - b liegt im Bereich von 0 bis 10, und
  - die Summe von a + b liegt im Bereich von 1 bis 25; und
- n im Bereich von 1 bis 10 liegt, beispielsweise das Gemini-Tensid als Gemisch mit andern grenzflächenaktiven Stoffen in Form der Produkte, die von Sasol unter den Bezeichnungen Ceralution® vertrieben werden, insbesondere die folgenden Produkte: • Ceralution® H: Behenylalkohol, Glyceryl Stearate, Glyceryl Stearate Citrate und Sodium Dicocoylethylenediamine PEG-15 Sulfate, • Ceralution® F: Sodium Lauroyl Lactylate und Sodium Dicocoylethylenediamine PEG-15 Sulfate, • Ceralution® C: Aqua, Capric/Caprylic triglyceride, Glycerin, Ceteareth-25, Sodium Dicocoylethylenediamine PEG-15 Sulfate, Sodium Lauroyl Lactylate, Behenyl Alcohol, Glyceryl Stearate, Glyceryl Stearate Citrate, Gum Arabic, Xanthan Gum, Phenoxyethanol, Methylparaben, Ethylparaben, Butylparaben, Isobutylparaben (INCI-Namen); 12) und deren Gemische.

**[0231]** Das nichtionische Tensid ist vorzugsweise unter Alkyl- und Polyalkylglucosiden oder Polyglucosiden ausgewählt, vorzugsweise solchen Verbindungen, die eine Alkylgruppe mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise 6 bis 18 Kohlenstoffatomen oder sogar 8 bis 16 Kohlenstoffatomen aufweisen und die eine Glucosidgruppe enthalten, die vorzugsweise 1 bis 5 und insbesondere 1,2 bis 3 Glucosideinheiten enthalten.

**[0232]** Die Alkylpolyglucoside können beispielsweise unter Decylglucosid (C<sub>9</sub>/C<sub>11</sub>-Alkylpolyglucosid (1.4)); Caprylyl/caprylglucosid; Laurylglucosid; Cocoylglucosid; Caprylylglucosid; dem Gemisch aus Arachidylglucosid und Behenylalkohol und Arachidylalkohol; und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0233]** Bei dem nichtionischen Tensid handelt es sich besonders bevorzugt um ein Gemisch aus Arachidylglucosid, Behenylalkohol und Arachidylalkohol. Besonders bevorzugt ist der nichtionische grenzflächenaktive

Stoff die Verbindung mit dem INCI-Namen Arachidyl Alcohol (and) Behenyl Alcohol (and) Arachidyl Glucosid, die insbesondere unter dem Namen Montanov 202 von der Firma SEPPIC verkauft wird.

**[0234]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält vorzugsweise das nichtionische Tensid Alkyl- und Polyalkylglucosid oder Polyglucosid in einem Mengenanteil von 0,1 bis 20 Gew.-% oder sogar 0,5 bis 15 Gew.-% und vorzugsweise im Bereich von 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

#### Anionische grenzflächenaktive Stoffe

**[0235]** Die anionischen grenzflächenaktiven Stoffe können unter den Alkylethersulfaten, Carboxylaten, Aminosäurederivaten, Sulfonaten, Isethionaten, Tauraten, Sulfosuccinaten, Alkylsulfoacetaten, Phosphaten und Alkylphosphaten, Polypeptiden, Metallsalzen von C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>- und insbesondere C<sub>16</sub>-C<sub>25</sub>-Fettsäuren, insbesondere Metallstearaten und Metallbehenaten, und deren Gemischen ausgewählt werden.

1) Beispiele für Alkylethersulfate, die angegeben werden können, umfassen Natriumlaurylethersulfat (70/30 C12-14) (2,2 EO), das unter dem Namen Sipon AOS225 oder Texapon N702 von der Firma Henkel vertrieben wird, Ammoniumlaurylethersulfat (70/30 C12-14) (3 EO), das unter dem Namen Sipon LEA 370 von der Firma Henkel vertrieben wird, Ammonium(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>)alkylether(9 EO)sulfat, das unter dem Namen Rhodapex AB/20 von der Firma Rhodia Chimie im Handel ist, und das Gemisch von Natrium/Magnesiumlaurylolethersulfat, das unter dem Namen Empicol BSD 52 von der Firma Albright & Wilson vertrieben wird.

2) Beispiele für Carboxylate, die angegeben werden können, umfassen Salze (beispielsweise Alkalimetallsalze) von N-Acylaminosäuren, Glycolcarboxylate, Amidoethercarboxylate (AEC) und polyethoxylierte Carbonsäuresalze.

**[0236]** Der grenzflächenaktive Stoff vom Typ Glycolcarboxylat kann unter den Alkylglycolcarboxylen oder 2-(2-Hydroxyalkyloxyacetat) und deren Salzen und Gemischen ausgewählt werden. Die Alkylglycolcarboxyle weisen eine lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte, aliphatische und/oder aromatische Alkylgruppe mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen auf. Diese Carboxyle können mit anorganischen Basen wie Kaliumhydroxid oder Natriumhydroxid neutralisiert sein.

**[0237]** Als Beispiele für grenzflächenaktive Stoffe vom Glycolcarboxylat-Typ können Natriumlaurylglycolcarboxylat oder Natrium-2-(2-hydroxyalkyloxyacetat) genannt werden, wie das Produkt, das unter dem Namen Beaulight Shaa® von der Firma Sanyo im Handel ist, Beaulight LCA-25N® oder die entsprechende Säure von Beaulight Shaa (Acid Form)®.

**[0238]** Ein Beispiel eines Amidoethercarboxylats (AEC), das genannt werden kann, ist das Natriumlaurylamoethercarboxylat (3 EO), das unter dem Namen Akypo Foam 30® von der Firma Kao Chemicals vertrieben wird.

**[0239]** Zu nennende Beispiele für polyethoxylierte Carbonsäuresalze umfassen ethoxyliertes (6 EO) Natriumlaurylethercarboxylat (65/25/10 C12-14-16), das unter dem Namen Akypo Soft 45 NV® von der Firma Kao Chemicals im Handel ist, polyethoxylierte und carboxymethylierte Fettsäuren aus Olivenöl, die unter dem Namen Oliver 400® von der Firma Biologia e Tecnologia vertreiben werden, und ethoxyliertes (6 EO) Natriumtridecylethercarboxylat, das unter dem Namen Nikkol ECTD-6 NEX® von der Firma Nikkol im Handel ist.

3) Aminosäurederivative, die insbesondere zu nennen sind, umfassen Alkalimetallsalze von Aminosäuren, wie:

- Sarcosinate, beispielsweise das Natriumlauroylsarcosinat, das unter dem Namen Sarkosyl NL 97® von der Firma Ciba vertrieben wird, das unter dem Namen Oramix L30® von der Firma SEPPIC erhältliche Produkt, Natriummyristoylsarcosinat, das unter dem Namen Nikkol Sarcosinate MN® von der Firma Nikkol erhältlich ist, und Natriumpalmitoylsarcosinat, das unter dem Namen Nikkol Sarcosinate PN von der Firma Nikkol im Handel ist;

- Alaninate, beispielsweise Natrium-N-lauroyl-N-methylamidopropionat, das unter dem Namen Sodium Nikkol Alaninate LN30® von der Firma Nikkol oder unter dem Namen Alanone ALE® von der Firma Kawaken verkauft wird, und Triethanolamin-N-lauroyl-N-methyl-alanin, das unter dem Namen Alanone Alta® von der Firma Kawaken vertrieben wird;

- Glutamate, beispielsweise Triethanolamin-monococoylglutamat, das unter dem Namen Acylglutamate CT-12® von der Firma Ajinomoto vertrieben wird, oder Triethanolamin-lauroylglutamat, das unter dem Namen Acylglutamate LT-12® von der Firma Ajinomoto vertrieben wird;

und deren Gemische, beispielsweise das Gemisch aus Palmitoylprolin (und) Natriumpalmitoysarcosinat (und) Magnesiumpalmitoylglutamat, das insbesondere unter der Referenz Sepifeel One von der Firma SEPPIC im Handel ist.

**[0240]** Die Glutaminsäuresalze und/oder -derivate werden nachstehend genauer beschrieben.

- Aspartate, beispielsweise das Gemisch aus Triethanolamin-N-lauroylaspartat und Triethanolamin-N-myristoylaspartat, das unter dem Namen Asparack® von der Firma Mitsubishi verkauft wird;
- Glycinderivate (Glycinate), beispielsweise das Natrium-N-cocoylglycinat, das unter dem Namen Amilite GCS-12® und Amilite GCK 12 von der Firma Ajinomoto im Handel ist;
- Citrate, wie der ethoxylierte (9 Mol) Citronensäuremonoester von Cocoylalkohol, der unter dem Namen Witconol EC 1129 von der Firma Goldschmidt erhältlich ist;
- Galacturonate, wie Natrium-dodecyl-D-galactosiduronat von der Firma Soliance.

4) Beispiele für Sulfonate, die genannt werden können, umfassen  $\alpha$ -Olefinsulfonate, das Natrium- $\alpha$ -olefin-sulfonat ( $C_{14-16}$ ), das unter dem Namen Bio-Terge AS 40® von der Firma Stepan, unter den Namen Witconate AOS Protégé® und Sulframine AOS PH 12® von der Firma Witco oder unter dem Namen Bio-Terge AS 40 CG® von der Firma Stepan vertrieben wird, das Natrium(sekundäres)olefinsulfonat, das unter dem Namen Hostapur SAS 30® von der Firma Clariant im Handel ist.

5) Isethionate, die genannt werden können, umfassen Acylisethionate, beispielsweise Natriumcocoylisethionat, wie das Produkt, das unter dem Namen Jordapon CI P® von der Firma Jordan im Handel ist.

6) Taurate, die genannt werden können, umfassen das Natriumsalz von Palmkernölmethyltaurat, das unter dem Namen Hostapon CT Pate® von der Firma Clariant vertrieben wird; N-Acyl-N-methyltaurate, beispielsweise das Natrium-N-cocoyl-N-methyltaurat, das unter dem Namen Hostapon LT-SF® von der Firma Clariant oder unter der Bezeichnung Nikkol CMT-30-T® von der Firma Nikkol im Handel ist, und das Natriumpalmitoylmethyltaurat, das unter dem Namen Nikkol PMT® von der Firma Nikkol vertrieben wird.

7) Beispiele für Sulfosuccinate, die genannt werden können, umfassen das ethoxylierte (3 EO) Laurylmmoniosulfosuccinat (70/30  $C_{12}/C_{14}$ ), das unter den Namen Setacin 103 Special® und Rewopol SB-FA 30 K 4® von der Firma Witco vertrieben wird, das Dinatriumsalz eines  $C_{12}-C_{14}$ -Alkylhemisulfosuccinats, das unter dem Namen Setacin F Special Paste® von der Firma Zschimmer Schwarz im Handel ist, das ethoxylierte (2 EO) Dinatriumoleamidosulfosuccinat, das unter dem Namen Standapol SH 135® von der Firma Henkel vertrieben wird, das ethoxylierte (5 EO) Laurylamidmonosulfosuccinat, das unter dem Namen Lebon A-5000® von der Firma Sanyo vertrieben wird, das ethoxylierte (10 EO) Dinatriumsalz von Laurylcitratmonosulfosuccinat, das unter dem Namen Rewopol SB CS 50® von der Firma Witco im Handel ist, und das Ricinolsäuremonoethanolamidmonosulfosuccinat, das unter dem Namen Rewoderm S 1333® von der Firma Witco erhältlich ist. Polydimethylsiloxansulfosuccinate können ebenfalls eingesetzt werden, wie das Dina-trium-PEG-12-dimethiconsulfosuccinat, das unter dem Namen Mackanate-DC30 von der Firma MacIntyre vertrieben wird.

8) Beispiele für Alkylsulfoacetate, die genannt werden können, umfassen das Gemisch aus Natriumlaurylsulfoacetat und Dinatriumlaurylethersulfosuccinat, das unter der Bezeichnung Stepan Mild LSB von der Firma Stepan im Handel ist.

9) Beispiele für Phosphate und Alkylphosphate, die genannt werden können, umfassen Monoalkylphosphate und Dialkylphosphate, wie das Laurylmonophosphat, das unter dem Namen MAP 20® von der Firma Kao Chemicals erhältlich ist, das Kaliumsalz von Dodecylphosphorsäure, das Gemisch aus Monoester und Diester (überwiegend Diester), das unter dem Namen Crafol AP-31® von der Firma Cognis verkauft wird, das Gemisch aus Octylphosphorsäuremonoester und -diester, das unter dem Namen Crafol AP-20® von der Firma Cognis im Handel ist, das Gemisch aus ethoxyliertem (7 Mol EO) Phosphorsäurediester von 2-Butyloctanol, das unter dem Namen Isofol 12 7 EO-Phosphate Ester® von der Firma Condea vertrieben wird, das Kalium- oder Triethanolaminsalz von Mono( $C_{12}-C_{13}$ )alkylphosphat, das unter den Referenzen Arlatone MAP 230K-40® und Arlatone MAP 230T-60® von der Firma Uniqema erhältlich ist, das Kaliumlaurylphosphat, das unter dem Namen Dermalcare MAP XC-99/09® von der Firma Rhodia Chimie vertrieben wird, und das Kaliumcetylphosphat, das unter dem Namen Arlatone MAP 160K von der Firma Uniqema im Handel ist.

10) Die Polypeptide erhält man beispielsweise durch Kondensation einer Fettkette auf Aminosäuren aus Cerealien und insbesondere aus Weizen und Hafer. Beispiele für Polypeptide, die genannt werden können, umfassen das Kaliumsalz von hydrolysiertem Lauroylweizenprotein, das unter dem Namen Aminofoam W OR von der Firma Croda vertrieben wird, das Triethanolaminsalz von hydrolysiertem Cocoylsojabohnenprotein, das unter dem Namen May-Tein SY von der Firma Maybrook erhältlich ist, das Natriumsalz von Lauroylhaferaminosäuren, das unter dem Namen Proteol Oat von der Firma SEPPIC vertrieben wird, Collagenhydrolysat, das auf Coconussfettsäure gepropft ist und das unter dem Namen Geliderm 3000 von der Firma Deutsche Gelatine im Handel ist, und Sojabohnenproteine, die mit hydrierten Cocosnussäuren acetyliert sind und unter der Bezeichnung Proteol VS 22 von der Firma SEPPIC verkauft werden.

11) Von den Metallsalzen von C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>- und insbesondere C<sub>15</sub>-C<sub>25</sub>-Fettsäuren können insbesondere die Metallbehenate, wie Natriumbehenat, und Metallstearate genannt werden, wie Natriumstearat, das insbesondere unter der Referenz Vegetable Sodium Stearate 35/65 von FACL verkauft wird, und Kaliumstearat sowie die Polyhydroxystearate.

12) und deren Gemische.

#### Kationische grenzflächenaktive Stoffe

**[0241]** Die kationischen grenzflächenaktiven Stoffe können ausgewählt werden unter:

- Alkylimidazolidiniumverbindungen wie Isostearyltrimidonium Ethosulfate,
- Ammoniumsalzen wie (C<sub>12-30</sub>-Alkyl)tri(C<sub>1-4</sub>-alkyl)ammoniumhalogeniden, beispielsweise N,N,N-Trimethyl-1-docosanaminiumchlorid (oder Behentrimonium Chloride).

**[0242]** Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können auch einen oder mehrere amphotere Tenside enthalten, beispielsweise N-Acylaminosäuren, N-Alkyl-aminoacetate und Dinatrium-cocoamphodiacetat, und Aminoxide wie Stearaminoxid, oder alternativ Silicontenside, beispielsweise Dimethiconcopolyolphosphate, beispielsweise das unter der Bezeichnung Pecosil PS 100® von der Firma Phoenix Chemical vertriebene Produkt.

**[0243]** Gemäß einer zweiten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung mindestens ein Silicontensid. Beispiele, die angegeben werden können, umfassen:

- a) nichtionische grenzflächenaktive Stoffe mit einem HLB-Wert oberhalb von oder gleich 8 bei 25°C, die einzeln oder in Form von Gemischen eingesetzt werden; es können insbesondere genannt werden:
  - Dimethiconcopolyol, beispielsweise das unter der Bezeichnung Q2-5220® von der Firma Dow Corning verkaufte Produkt;
  - Dimethiconcopolyolbenzoate, beispielsweise die unter den Bezeichnungen Finsolv SLB 101® und 201® von der Firma Fintex vertriebenen Produkte;
- b) nichtionische grenzflächenaktive Stoffe mit einem HLB-Wert oberhalb von oder gleich 8 bei 25°C, die einzeln oder in Form von Gemischen eingesetzt werden; es kann insbesondere genannt werden:
  - das Gemisch Cyclomethicon/Dimethiconcopolyol, das unter dem Namen Q23225C® von der Firma Dow Corning erhältlich ist.

**[0244]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält vorzugsweise mindestens einen nichtionischen oder anionischen grenzflächenaktiven Stoff.

**[0245]** Bevorzugt enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens einen grenzflächenaktiven Stoff, der ausgewählt ist unter:

- Aminosäurederivaten und insbesondere Glutamaten, wie z. B. dem Gemisch aus Palmitoylprolin (und) Natriumpalmitoysarcosinat (und) Magnesiumpalmitoylglyamat, das insbesondere unter der Referenz Seefeel One von der Firma SEPPIC vertrieben wird, und/oder
- Alkyl- und Polyalkylestern von Saccharose, insbesondere C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>-Alkylestern: Beispiele, die angegeben werden können, umfassen insbesondere Saccharosestearat, das insbesondere unter dem Namen Tegosoft PSE 141 G von der Firma Evonik Goldschmidt erhältlich ist, und/oder das Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharosecocoat (unter dem Namen Arlachel 2121U-FL von Croda im Handel);
- Alkyl- und Polyalkylglucosiden oder -polyglucosiden, vorzugsweise Verbindungen, die eine Alkylgruppe mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen, bevorzugt 6 bis 18 Kohlenstoffatomen und insbesondere 8 bis 16 Kohlenstoffatomen enthalten und die eine Glucosidgruppe enthalten, die vorzugsweise 1 bis 5 und insbesondere 1, 2 bis 3 Glucosideinheiten aufweist, vorzugsweise Alkylpolyglucosiden, die unter Decylglucosid (C<sub>9</sub>/C<sub>11</sub>-Alkylpolyglucosid (1.4)); Caprylyl/Caprylglycosid; Laurylglycosid; Cocoylglycosid; Caprylylglucosid; und dem Gemisch aus Arachidylglycosid und Behenylalkohol und Arachidylalkohol ausgewählt sind, dessen INCI-Name Arachidylalkohol (und) Behenylalkohol (und) Arachidylglycosid ist,
- und deren Gemischen.

**[0246]** Vorzugsweise ist der grenzflächenaktive Stoff ausgewählt unter: (1) Aminosäurederivaten und insbesondere Glutamaten, wie z. B. dem Gemisch aus Palmitoylprolin und Natriumpalmitoysarcosinat und Magnesiumpalmitoylglyamat, und/oder (2) Alkyl- und Polyalkylestern von Saccharose, insbesondere C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>-Alkylestern, wie vorzugsweise Saccharosestearat und/oder das Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharosecocoat und deren Gemische.

## Hydrophile gelbildende Polymere

**[0247]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann zusätzlich einen hydrophilen Gelbildner enthalten, der unter den assoziativen Polymeren ausgewählt ist.

**[0248]** Die Zusammensetzung liegt vorzugsweise so vor, dass der hydrophile Gelbildner (bevorzugt ein assoziatives Polymer), falls er enthalten ist, in einer Menge im Bereich von 0,1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, vorliegt.

**[0249]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bezeichnet der Ausdruck "Polymer zum Gelieren der wässrigen Phase" ein Polymer, das befähigt ist, die wässrige Phase der erfindungsgemäßen Zusammensetzung zu gelieren.

**[0250]** Das Gelbildnerpolymer, das erfindungsgemäß verwendet werden kann, kann insbesondere durch seine Fähigkeit charakterisiert werden, in Wasser über einer bestimmten Konzentration  $C^*$  ein Gel zu bilden, das bei Schwingungsreologie ( $\mu = 1 \text{ Hz}$ ) durch eine Fließgrenze  $\tau_c$  von mindestens gleich 10 Pa gekennzeichnet ist. Die Konzentration  $C^*$  kann in Abhängigkeit von der Art des jeweiligen Gelbildnerpolymers stark variieren.

**[0251]** Zur Veranschaulichung liegt diese Konzentration für ein Acrylamid/Natriumacrylamido-2-methylpropanulfonat-Copolymer in Form einer inversen Emulsion bei 40% in Polysorbate 80/I-C16, beispielsweise dem unter dem Namen Simulgel 600 von der Firma SEPPIC vertriebenen Produkt, zwischen 1 und 2 Gew.-%, und beträgt etwa 0,5 Gew.-% für ein AMPS/ethoxyliertes (25 EO) Cetearylmethacrylat-Copolymer, das mit Trimethylolpropantriacylat (TMPTA) vernetzt ist, des Typs wie Aristoflex HMS.

**[0252]** Das gelbildende Polymer kann in der Zusammensetzung in einem Mengenanteil enthalten sein, der ausreichend ist, den Steifigkeitsmodul  $G^*$  (1 Hz, 25°C) der Zusammensetzung auf einen Wert oberhalb von oder gleich 10 000 Pa und insbesondere im Bereich von 10 000 bis 100 000 Pa einzustellen. Das Verfahren zur Messung des Steifigkeitsmoduls  $G^*$  (1 Hz, 25°C) der Zusammensetzung wird nachstehend detaillierter beschrieben.

**[0253]** Bei dem Gelbildnerpolymer handelt es sich um ein hydrophiles Polymer und es liegt daher in der wässrigen Phase der Zusammensetzung vor.

**[0254]** Das Gelbildnerpolymer kann insbesondere ausgewählt werden unter:

- Acrylsäure- oder Methacrylsäure-Homopolymeren oder -Copolymeren oder deren Salzen und Ester und insbesondere Produkten, die unter den Namen Versicol F oder Versicol K von der Firma Allied Colloid und Ultrahold 8 von der Firma Ciba-Geigy verkauft werden, und Polyacrylsäuren vom Synthalen K-Typ, sowie Salzen und besonders Natriumsalzen von Polyacrylsäuren (die dem INCI-Namen Sodium Acrylate Copolymer entsprechen) und insbesondere einem vernetzten Natriumpolyacrylat (das dem INCI-Namen Sodium Acrylate Copolymer (and) Caprylic/Capric Triglycerides entspricht), das unter den Namen Luvigel EM vertrieben wird,
- Copolymeren von Acrylsäure und Acrylamid, die in Form ihrer Natriumsalze unter dem Namen Reten von der Firma Hercules im Handel sind, das Natrimpolymethacrylat, das unter dem Namen Darvan No. 7 von der Firma Vanderbilt vertrieben wird, und die Natriumsalze von Polyhydroxycarbonsäuren, die unter dem Namen Hydagen F von der Firma Henkel erhältlich sind,
- Polyacrylsäure/Akylacrylat-Copolymeren, vorzugsweise modifizierte oder nicht modifizierte Carboxyvinylpolymeren; die Copolymeren, die erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt werden, sind Acrylat/C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>-Akylacrylat-Copolymere (INCI-Name: Acrylates/C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>Alkyl Acrylate Crosspolymer), wie die von der Firma Lubrizol unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1, Pemulen TR2, Carbopol 1382 und Carbopol EDT 2020 erhältlichen Produkte, und noch bevorzugter Pemulen TR-2;
- AMPS (Polyacrylamidomethylpropansulfonsäure, die zum Teil mit wässriger Ammoniaklösung neutralisiert und stark vernetzt ist), von der Firma Clariant im Handel,
- AMPS/Acrylamid-Copolymeren vom Typ Seeigel oder Simulgel, von der Firma SEPPIC erhältlich, und
- polyethoxylierten AMPS/Akylmethacrylat-Copolymeren (vernetzt oder nicht vernetzt) vom Typ des von der Firma Clariant erhältlichen Aristoflex HMS,
- und deren Gemischen.

**[0255]** Weitere Beispiele für hydrophile Gelbildnerpolymere, die genannt werden können, umfassen:

- anionische, kationische, amphotere oder nichtionische Chitin- oder Chitosanpolymere;
- Cellulosepolymere, die von Alkylcellulose verschieden sind und die unter Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Ethylhydroxyethylcellulose und Carboxymethylcellulose ausgewählt sind, und ferner auch quaternierte Cellulosederivate;
- Vinylpolymere, beispielsweise Polyvinylpyrrolidon, Copolymeren von Methylvinylether und Maleinsäureanhydrid, das Copolymer von Vinylacetat und Crotonsäure, Copolymeren von Vinylpyrrolidon und Vinylacetat; Copolymeren von Vinylpyrrolidon und Caprolactam; Polyvinylalkohol;
- optional modifizierte Polymere natürlicher Herkunft, wie:  
Galactomannane und deren Derivate, wie Konjacgummi, Gellangummi, Johanniskernmehl, Bockshornklee, Karayagummi, Traganth, Gummi arabicum, Akaziengummi, Guar gummi, Hydroxypropylguar, Hydroxypropylguar mit Natriummethylcarboxylatgruppen modifiziert (Jaguar XC97-1, Rhodia), Hydroxypropyltrimethylammoniumguarchlorid, und Xanthanderivative;
- Alginate und Carrageenane;
- Glycoaminoglycane, Hyaluronsäure und deren Derivate;
- Desoxyribonucleinsäure;
- Mucopolysaccharide wie Hyaluronsäure und Chondroitinsulfat, und deren Gemische.

**[0256]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das gebildende Polymer unter den Acrylsäure- oder Methacrylsäure-Homopolymeren oder Acrylsäure- oder Methacrylsäure-Copolymeren oder deren Salzen und Ester, Polyacrylsäuren und Polyacrylsäuresalzen oder deren Gemischen ausgewählt.

**[0257]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das gebildende Polymer ein Natriumsalz von Polyacrylsäure, insbesondere ein vernetztes Natriumpolyacrylat.

**[0258]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das gebildende Polymer unter den assoziativen Polymeren ausgewählt.

**[0259]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet der Ausdruck "assoziatives Polymer" ein beliebiges amphiphiles Polymer, das in seiner Struktur zumindest eine Fettkette und zumindest einen hydrophilen Bereich aufweist. Die erfindungsgemäßen assoziativen Polymere können anionisch, kationisch, nichtionisch oder amphotisch sein.

#### Assoziative anionische Polymere

**[0260]** Assoziative anionische Polymere, die genannt werden können, sind Polymere, die mindestens eine hydrophile Einheit und zumindest eine Fettketteallyletherseinheit enthalten, insbesondere solche, deren hydrophile Einheit von einem ungesättigten ethylenischen anionischen Monomer gebildet wird, vorteilhaft von einer Vinylcarbonsäure und besonders von Acrylsäure oder Methacrylsäure oder deren Gemischen, und deren Fettketteallyletherseinheit dem Monomer der folgenden Formel (I) entspricht:



worin R' H oder CH<sub>3</sub> bedeutet, B eine Ethylenoxygruppe bedeutet, n Null ist oder eine ganze Zahl im Bereich von 1 bis 100 bedeutet, R eine Gruppe auf Kohlenwasserstoff-Basis ist, die unter Alkyl-, Arylalkyl-, Aryl-, Alkylaryl- und Cycloalkylgruppen mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise 10 bis 24 Kohlenstoffatomen und insbesondere 12 bis 18 Kohlenstoffatomen ausgewählt ist.

**[0261]** Anionische amphiphile Polymere dieses Typs sind in dem Patent EP-0 216 479 beschrieben und werden dort gemäß einem Emulsionspolymerisationsverfahren hergestellt.

**[0262]** Assoziative anionische Polymere, die ebenfalls genannt werden können, sind Maleinsäureanhydrid/C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub>-α-olefin/Akylmaleat-Terpolymere, wie das Produkt (Maleinsäureanhydrid/C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub>-α-olefin/Isopropylmaleat-Copolymer), das unter der Bezeichnung Performa V 1608 von der Firma Newphase Technologies erhältlich ist.

**[0263]** Es ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform möglich, von den assoziativen anionischen Polymeren Copolymeren zu verwenden, die unter ihren Monomeren eine α,β-monoethylenisch ungesättigte Carbonsäure und einen Ester einer α,β-monoethylenisch ungesättigen Carbonsäure und eines alkoxylierten Fettalkohols enthalten.

**[0264]** Diese Verbindungen umfassen vorzugsweise auch ein Monomer eines Esters einer  $\alpha,\beta$ -monoethyleisch ungesättigen Carbonsäure und eines C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkohols.

**[0265]** Beispiele für Verbindungen dieses Typs, die genannt werden können, umfassen Aculyn 22®, das von der Firma Röhm & Haas im Handel ist, wobei es sich um ein Methacryl säure/Ethylacrylat/alkoxyliertes Stearyl-methacrylat(mit 20 EO-Einheiten)-Terpolymer handelt, sowie Aculyn 28 (Methacrylsäure/Ethylacrylat/ethoxyliertes Behenylmethacrylat(25 EO)-Terpolymer).

**[0266]** Beispiele für assoziative anionische Polymere, die ebenfalls genannt werden können, umfassen anionische Polymere, die mindestens eine hydrophile Einheit vom Typ einer ungesättigten olefinischen Carbonsäure und mindestens eine hydrophobe Einheit vom Typ eines (C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)-Alkylesters einer ungesättigten Carbonsäure enthalten. Beispiele, die genannt werden können, umfassen die anionischen Polymere, die in den Patenten US-3 915 921 und 4 509 949 beschrieben sind und danach hergestellt werden können.

#### Kationische assoziative Polymere

**[0267]** Kationische assoziative Polymere, die genannt werden können, umfassen quaternisierte Cellulosederivate und Polyacrylate, die Aminoseitengruppen tragen.

**[0268]** Die quaternisierten Cellulosederivate sind insbesondere:

- quaternisierte Cellulosen, die mit Gruppen modifiziert sind, die mindestens eine Fettkette enthalten, wie Alkyl-, Arylalkyl- oder Alkylarylgruppen mit mindestens 8 Kohlenstoffatomen, oder deren Gemische,
- quaternisierte Hydroxyethylcellulosen, die mit Gruppen modifiziert sind, die mindestens eine Fettkette enthalten, wie Alkyl-, Arylalkyl- oder Alkylarylgruppen mit mindestens 8 Kohlenstoffatomen, oder deren Gemische.

**[0269]** Polyacrylate, die quaternisierte oder nicht quaternisierte Aminoseitengruppen tragen, enthalten beispielsweise hydrophobe Gruppen des Typs wie Steareth-20 (polyethoxylierter (20) Stearylalkohol).

**[0270]** Die Alkylgruppen, die von den oben genannten quaternisierten Cellulosen oder Hydroxyethylcellulosen getragen werden, weisen vorzugsweise 8 bis 30 Kohlenstoffatome auf. Bei den Arylgruppen handelt es sich vorzugsweise um die Gruppen Phenyl, Benzyl, Naphthyl oder Anthryl.

**[0271]** Beispiele für quaternisierte Alkylhydroxyethylcellulosen mit C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Fettketten, die angegeben werden können, umfassen die Produkte Quatrisoft LM 200, Quatrisoft LM-X529-18-A, Quatrisoft LM-X529-18B (C<sub>12</sub>-Alkyl) und Quatrisoft LM-X529-8 (C<sub>18</sub>-Alkyl) von der Firma Amerchol und die Produkte Crodacec QM, Crodacec QL (C<sub>12</sub>-Alkyl) und Crodacec QS (C<sub>18</sub>-Alkyl) von der Firma Croda.

**[0272]** Zu nennende Beispiele für Polyacrylate, die Aminoseitenketten tragen, sind etwa die Polymere 8781-121B oder 9492-103 von der Firma National Starch.

#### Nichtionische assoziative Polymere

**[0273]** Die nichtionischen assoziativen Polymere können ausgewählt werden unter:

- Cellulosen, die mit Gruppen modifiziert sind, die mindestens eine Fettkette enthalten, beispielsweise Hydroxyethylcellulosen, die mit Gruppen modifiziert sind, die mindestens eine Fettkette enthalten, wie Alkylgruppen, insbesondere mit C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>, Arylalkyl- und Alkylarylgruppen, wie Natrosol Plus Grade 330 CS (C<sub>16</sub>-Alkyl) von der Firma Aqualon,
- Cellulosen, die mit Alkylphenylpolyalkylenlenglycolethergruppen modifiziert sind, wie das Produkt Amercell Polymer HM1500 (Nonylphenyl Polyethylene Glycol (15) Ether), das von der Firma Amerchol verkauft wird,
- Guarverbindungen, wie Hydroxypropylguar, die mit Gruppen modifiziert sind, die mindestens eine Fettkette enthalten, wie z. B. eine Alkylgruppe,
- Copolymeren von Vinylpyrrolidon und Monomeren mit hydrophober Fettkette,
- Copolymeren von C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylmethacrylaten oder -acrylaten und amphiphilen Monomeren, die mindestens eine Fettkette enthalten,
- Copolymeren von hydrophilen Methacrylaten oder Acrylaten und hydrophoben Monomeren, die mindestens eine Fettkette enthalten, beispielsweise das Polyethylenglycolmethacrylat/Laurylmethacrylat-Copolymer,
- assoziativen Polyurethanen.

**[0274]** Assoziative Polyurethane sind nichtionische Blockcopolymere, die in der Kette sowohl hydrophile Blöcke gewöhnlich vom Typ der Polyoxyethylene (als Polyurethanpolyether bezeichnet) als auch hydrophobe Blöcke enthalten, bei denen es sich um aliphatische Sequenzen alleine und/oder cycloaliphatische und/oder aromatische Sequenzen handeln kann.

**[0275]** Diese Polymere weisen insbesondere mindestens zwei lipophile Ketten auf Kohlenwasserstoff-Basis mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen auf, die durch einen hydrophilen Block getrennt sind, wobei die Ketten auf Kohlenwasserstoff-Basis möglicherweise Seitenketten oder Ketten am Ende des hydrophilen Blocks sind. Es ist insbesondere möglich, dass eine oder mehrere Seitenketten enthalten sind. Zudem kann das Polymer eine Kette auf Kohlenwasserstoff-Basis an einem oder an beiden Enden des hydrophilen Blocks aufweisen.

**[0276]** Assoziative Polyurethane können Blockpolymere in Dreiblock- oder Multiblockform sein. Die hydrophoben Blöcke können demnach an beiden Enden der Kette (beispielsweise: Dreiblockcopolymer mit einem zentralen hydrophilen Block) oder sowohl an den Enden als auch in der Kette (beispielsweise: Multiblockcopolymer) verteilt sein. Die Polymere können auch Ppropfpolymere oder Sternpolymere sein. Die assoziativen Polyurethane sind vorzugsweise Dreiblockcopolymere, bei denen der hydrophile Block eine Polyoxyethylenkette mit 50 bis 1 000 Ethylenoxidgruppen ist. Assoziative Polyurethane weisen im Allgemeinen eine Urethanbindung zwischen den hydrophilen Blöcken auf, daher der Name.

**[0277]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird ein nichtionisches assoziatives Polymer vom Polyurethantyp als Gelbildner verwendet.

**[0278]** Als Beispiel für Polyurethanpolyether, die erfindungsgemäß nicht verwendet werden sollen, kann das Polymer  $C_{16}-EO_{120}-C_{16}$  von der Firma Servo Delden (mit dem Namen SER AD FX1100, wobei es sich um ein Molekül handelt, das eine Urethanfunktion aufweist und eine gewichtsmittlere Molmasse von 1300 besitzt) genannt werden, wobei EO eine Oxyethyleneinheit ist.

**[0279]** Rheolate 205, das eine Harnstofffunktion aufweist und von der Firma Rheox verkauft wird, sowie Rheolate 208 oder 204 oder alternativ Rheolate FX 1100 von Elementis können ebenfalls als Polyurethanpolymer verwendet werden. Diese assoziativen Polymere werden in reiner Form verkauft. Das Produkt DW 1206B von Röhm & Haas, das eine  $C_{20}$ -Alkykkette aufweist, eine Urethanbindung enthält und mit einem Feststoffgehalt von 20% in Wasser verkauft wird, kann ebenfalls verwendet werden.

**[0280]** Es ist auch möglich, Lösungen und Dispersionen dieser Polymere zu verwenden, insbesondere in Wasser oder einem wässrig-alkoholischen Medium. Beispiele für solche Polymere, die genannt werden können, umfassen SER AD FX1010, SER AD FX1035 und SER AD 1070 von der Firma Servo Delden und Rheolate 255, Rheolate 278 und Rheolate 244 von der Firma Rheox. Es ist auch möglich, die Produkte Aculyn 46, DW 1206F und DW 1206J, sowie auch Acrysol RM 184 oder Acrysol 44 von der Firma Röhm & Haas, oder alternativ Borchigel LW 44 von der Firma Borchers und deren Gemische zu verwenden.

**[0281]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der hydrophile Gelbildner ausgewählt unter:

- optional modifiziertem Hydroxypropylguar, insbesondere Hydroxypropylguar, der mit Natriummethylcarboxylatgruppen modifiziert ist (Jaguar XC97-1, Rhodia) oder Hydroxypropyltrimethylammoniumguarchlorid,
- Vinylpolymeren, wie Polyvinylalkohol,
- anionischen assoziativen Polymeren, die von (Meth)acrylsäure abgeleitet sind, beispielsweise das nicht-vernetzte Copolymer, das aus Methacrylsäure und Steareth-20-methacrylat erhalten wird und unter dem Namen Aculyn 22 von Röhm & Haas erhältlich ist,
- nichtionischen assoziativen Polymeren vom Polyurethanpolyether-Typ, wie dem Steareth-100/PEG-136/HDI-Copolymer, das unter dem Namen Rheolate FX 1100 von Elementis verkauft wird.

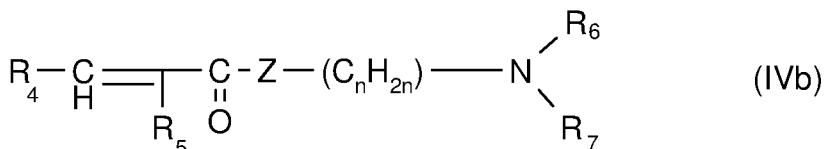
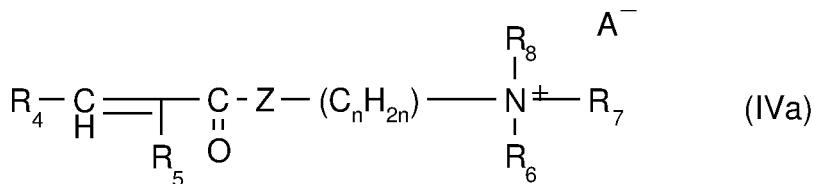
**[0282]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der hydrophile Gelbildner ausgewählt unter:

- optional modifiziertem Hydroxypropylguar, insbesondere Hydroxypropylguar, der mit Natriummethylcarboxylatgruppen modifiziert ist (Jaguar XC97-1, Rhodia) oder Hydroxypropyltrimethylammoniumguarchlorid,
- anionischen assoziativen Polymeren, die von (Meth)acrylsäure abgeleitet sind, beispielsweise dem nicht-vernetzten Copolymer, das aus Methacrylsäure und Steareth-20-methacrylat erhalten wird und unter dem Namen Aculyn 22 von Röhm & Haas erhältlich ist,
- nichtionischen assoziativen Polymeren vom Polyurethanpolyether-Typ, wie dem Steareth-100/PEG-136/HDI-Copolymer, das unter dem Namen Rheolate FX 1100 von Elementis verkauft wird.

## Amphotern assoziative Polymere

**[0283]** Von den amphoteren assoziativen Polymeren der Erfindung können die vernetzten oder nicht vernetzten, verzweigten oder unverzweigten amphoteren Polymere genannt werden, die erhalten werden können durch Copolymerisation von

1) zumindest einem Monomer der Formel (IVa) oder (IVb):



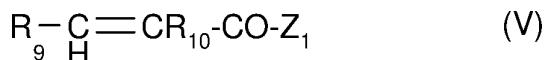
worin  $R_4$  und  $R_5$ , die gleich oder verschieden sein können, ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe bedeuten,

$R_6$ ,  $R_7$  und  $R_8$ , die gleich oder verschieden sein können, eine lineare oder verzweigte Alkylgruppe mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen bedeuten,

$Z$  eine Gruppe  $\text{NH}$  oder ein Sauerstoffatom ist,

$n$  eine ganze Zahl von 2 bis 5 ist,

$A^-$  ein Anion bedeutet, das von einer anorganischen oder organischen Säure abgeleitet ist, wie ein Methosulfatanion oder ein Halogenid wie Chlorid oder Bromid.



worin  $R_9$  und  $R_{10}$ , die gleich oder verschieden sein können, ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe bedeuten;

$Z_1$  eine Gruppe  $\text{OH}$  oder eine Gruppe  $\text{NHC(CH}_3)_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$  ist;

3) zumindest einem Monomer der Formel (VI):



worin  $R_9$  und  $R_{10}$ , die gleich oder verschieden sein können, ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe bedeuten,  $X$  ein Sauerstoffatom oder ein Stickstoffatom bedeutet und  $R_{11}$  eine lineare oder verzweigte Alkylgruppe mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen ist;

4) optional mindestens ein Vernetzungsmittel oder Verzweigungsmittel; wobei mindestens eines der Monomere der Formeln (IVa), (IVb) oder (VI) mindestens eine Fettkette mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen enthält und die Verbindungen der Monomere der Formeln (IVa), (IVb), (V) und (VI) gegebenenfalls quaternisiert sind, beispielsweise mit einem  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -Alkylhalogenid oder einem  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -Alkylsulfat.

**[0284]** Monomere der Formeln (IVa) und (IVb) der vorliegenden Erfindung sind vorzugsweise ausgewählt unter:

- Dimethylaminoethylmethacrylat, Dimethylaminoethylacrylat,
- Diethylaminoethylmethacrylat, Diethylaminoethylacrylat,
- Dimethylaminopropylmethacrylat, Dimethylaminopropylacrylat,
- Dimethylaminopropylmethacrylamid oder Dimethylaminopropylacrylamid, optional quaternisiert, beispielsweise mit einem  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -Alkylhalogenid oder einem  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -Dialkylsulfat.

**[0285]** Das Monomer der Formel (IVa) ist insbesondere unter Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid und Methacrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid ausgewählt.

**[0286]** Die Verbindungen der Formel (V) der vorliegenden Erfindung sind vorzugsweise unter Acrylsäure, Methacrylsäure, Crotonsäure, 2-Methylcrotonsäure, 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure und 2-Methacrylamido-2-methylpropansulfonsäure ausgewählt. Insbesondere ist das Monomer der Formel (V) Acrylsäure.

**[0287]** Die Monomere der Formel (VI) der vorliegenden Erfindung sind vorzugsweise unter den C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> und insbesondere C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylacrylaten oder -methacrylaten ausgewählt.

**[0288]** Das Vernetzungsmittel oder Verzweigungsmittel ist vorzugsweise unter N,N'-Methylenbisacrylamid, Triallylmethylammoniumchlorid, Allylmethacrylat, N-Methylolacrylamid, Polyethylenglycoldimethacrylaten, Ethylenglycoldimethacrylat, Diethylenglycoldimethacrylat, 1,6-Hexandioldimethacrylat und Allylsaccharose ausgewählt.

**[0289]** Die erfindungsgemäßen Polymere können auch andere Monomere enthalten, wie nichtionische Monomere und insbesondere C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylacrylate oder -methacrylate.

**[0290]** Das Verhältnis der Anzahl der kationischen Ladungen/anionischen Ladungen in diesen amphoteren Polymeren ist vorzugsweise etwa gleich 1.

**[0291]** Die gewichtsmittleren Molmassen der assoziativen amphoteren Polymere sind gewichtsmittlere Molmassen über 500, vorzugsweise zwischen 10 000 und 10 000 000 und noch bevorzugter zwischen 100 000 und 8 000 000.

**[0292]** Die erfindungsgemäßen assoziativen amphoteren Polymere enthalten vorzugsweise 1 bis 99 Mol-%, noch bevorzugter 20 bis 95 Mol-% und noch weiter bevorzugt 25 bis 75 Mol-% Verbindung(en) der Formel (IVa) oder (IVb). Sie enthalten ferner vorzugsweise 1 bis 80 Mol-%, noch bevorzugter 5 bis 80 Mol-% und noch weiter bevorzugt 25 bis 75 Mol-% Verbindung(en) der Formel (V). Der Gehalt an Verbindung(en) der Formel (VI) liegt vorzugsweise im Bereich von 0,1 bis 70 Mol-%, noch bevorzugter 1 bis 50 Mol-% und noch weiter bevorzugt 1 bis 10 Mol-%. Wenn das Vernetzungsmittel oder Verzweigungsmittel vorliegt, macht es vorzugsweise 0,0001 bis 1 Mol-% und noch bevorzugter 0,0001 bis 0,1 Mol-% aus.

**[0293]** Das Molverhältnis der Verbindung(en) der Formel (IVa) oder (IVb) und der Verbindung(en) der Formel (V) liegt vorzugsweise im Bereich von 20/80 bis 95/5 und noch bevorzugter im Bereich von 25/75 bis 75/25.

**[0294]** Die erfindungsgemäßen assoziativen amphoteren Polymere sind beispielsweise in der Patentanmeldung WO 98/44012 beschrieben worden.

**[0295]** Die amphoteren Polymere, die erfindungsgemäß besonders bevorzugt werden, sind unter den Acrylsäure/Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid/Stearylmethacrylat-Copolymeren ausgewählt.

**[0296]** Das oder die Gelbildnerpolymer(e) für die wässrige Phase und insbesondere die assoziativen Polymere können in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in einer Gesamtmenge der wirksamen Substanz im Bereich von 0,1 bis 10 Gew.-% und vorzugsweise 0,5 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein.

**[0297]** Es wird darauf hingewiesen, dass diese Menge in Abhängigkeit davon variieren kann, ob das Polymer mit einem ionischen und/oder nichtionischen grenzflächenaktiven Stoff und/oder Filmbildner (von Alkylcellulose und insbesondere Ethylcellulose verschieden) kombiniert wird oder nicht, die selbst auch befähigt sind, die Konsistenz der Zusammensetzung zu verändern.

#### Wirkstoffe

**[0298]** Die Zusammensetzung kann auch mindestens einen Wirkstoff enthalten, der unter den Moisturizern, Wundheilungsmitteln und/oder Anti-Aging-Wirkstoffen für die Haut und/oder die Lippen und insbesondere die Lippen ausgewählt ist.

**[0299]** Gemäß dieser Ausführungsform bezieht sich die Erfindung auch auf ein Verfahren zur Pflege der Haut und/oder der Lippen und insbesondere der Lippen, das das Aufbringen einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung auf die Haut und/oder die Lippen umfasst.

## Moisturizer

**[0300]** Gemäß einer ersten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung auch einen Moisturizer (auch als Feuchthaltemittel bekannt).

**[0301]** Moisturizer oder Feuchthaltemittel, die insbesondere genannt werden können, umfassen Sorbitol, mehrwertige Alkohole vorzugsweise mit C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> und noch bevorzugter C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, bevorzugt wie beispielsweise Glycerol, Propylenglycol, 1,3-Butylenglycol, Dipropylenglycol und Diglycerol und deren Gemische, Glycerol und seine Derivate, Harnstoff und seine Derivate, insbesondere Hydrovance® (2-Hydroxyethylharnstoff), das von National Starch vertrieben wird, Milchsäuren, Hyaluronsäure, AHAs, BHAs, Natriumpidolat, Xylitol, Serin, Natriumlactat, Ectoin und seine Derivate, Chitosan und seine Derivate, Collagen, Plankton, einen Extrakt aus Imperata cylindra, der unter dem Namen Moist 24® von der Firma Sederma im Handel ist, Acrylsäure-Homopolymeren, beispielsweise Lipidure-HM® von NOF Corporation, beta-Glucan und insbesondere Natriumcarboxymethyl-beta-glucan von Mibelle-AG-Biochemistry; ein Gemisch aus Passionsblumenöl, Aprikosenkernöl, Maiskeimöl und Reiskeimöl, das von Nestlé unter dem Namen NutraLipids® im Handel ist; ein C-Glycosidderivat, wie die in der Patentanmeldung WO 02/051 828 beschriebenen und insbesondere C-β-D-Xylopyranosid-2-hydroxypropan in Form einer Lösung mit 30 Gew.-% wirksamer Substanz in einem Wasser/Propylenglycol-Gemisch (60/40 Gew.-%), wie das Produkt, das von Chimex unter dem Markennamen Mexoryl SBB® hergestellt wird; ein von Nestlé vertriebenes Moschusrosenöl; einen Extrakt aus Mikroalgen Prophyridium cruentum (mit Zink angereichert), der von Vincience unter dem Namen Algualane Zinc® vertrieben wird; Kugeln aus Collagen und Chondroitinsulfat mariner Herkunft (Atelocollagen), die von der Firma Engelhard Lyon unter dem Namen Marine Filling Spheres verkauft werden; Hyaluronsäurekugeln, wie die von der Firma Engelhard Lyon vertriebenen Kugelchen; und Arginin.

**[0302]** Der Moisturizer, der bevorzugt verwendet wird, ist ausgewählt unter Glycerol, Harnstoff und seinen Derivaten, insbesondere Hydrovance® von National Starch, Hyaluronsäure, AHAs, BHAs, Acrylsäure-Homopolymeren, beispielsweise Lipidure-HM® von NOF Corporation, beta-Glucan und insbesondere Natriumcarboxymethyl-beta-glucan von Mibelle-AG-Biochemistry; einem Gemisch aus Passionsblumenöl, Aprikosenkernöl, Maiskeimöl und Reiskeimöl, das von Nestlé unter dem Namen NutraLipids® im Handel ist; einem C-Glycosidderivat, wie den in der Patentanmeldung WO 02/051 828 beschriebenen Derivaten und insbesondere C-β-D-Xylopyranosid-2-hydroxypropan in Form einer Lösung mit 30 Gew.-% wirksamer Substanz in einem Wasser/Propylenglycol-Gemisch (60/40 Gew.-%), wie dem Produkt, das von Chimex unter dem Markennamen Mexoryl SBB® hergestellt wird; einem von Nestlé vertriebenen Moschusrosenöl; einem Extrakt aus Mikroalgen Prophyridium cruentum (mit Zink angereichert), der von Vincience unter dem Namen Algualane Zinc® vertrieben wird; Kugeln aus Collagen und Chondroitinsulfat mariner Herkunft (Atelocollagen), die von der Firma Engelhard Lyon unter dem Namen Marine Filling Spheres verkauft werden; Hyaluronsäurekugeln, wie die von der Firma Engelhard Lyon vertriebenen Kugelchen; und Arginin.

## Wundheilungsmittel

**[0303]** Der Wirkstoff kann auch unter den Wundheilungsmitteln ausgewählt werden.

**[0304]** Beispiele für Wundheilungsmittel, die insbesondere genannt werden können, umfassen: Allantoin, Harnstoff, einige Aminosäuren, beispielsweise Hydroxyprolin, Arginin und Serin, und außerdem Extrakte aus weißer Lilie (White Lily) (beispielsweise Phytelene Lys 37EG 16295 von Indena), Hefeextrakte, beispielsweise das Wundheilungsmittel LS LO/7225B von Laboratoires Sérobiologiques (Cognis), Tamanuöl, Extrakt aus Saccharomyces cerevisiae, beispielsweise Biodynes® TRF® von Arch Chemical, Haferextrakte, Chitosan und seine Derivate, beispielsweise Chitosanglutamat, Karottenextrakte, Artemiaextrakt, beispielsweise GP4G® von Vincience, Natriumacexamat, Lavandinextrakte, Propolisextrakte, Ximeninsäure und ihre Salze, Hagebuttenöl, Ringelblumenextrakte, beispielsweise Souci Ami® Liposoluble von Alban Muller, Schachtelhalmextrakte, Zitronenschalenextrakte, beispielsweise Herbasol® Citron von Cosmetochem, Strohblumenextrakte, Schafgarbenextrakte, Folsäure, beta-Glucanderivate, Sheabutter und gereinigte Fraktionen davon, modifizierte Exopolysaccharide und Alkylsulfonpolyaminosaccharide.

## Antiaging-Wirkstoffe:

**[0305]** Der Wirkstoff kann auch unter den Antiaging-Wirkstoffen ausgewählt werden, d. h. Stoffen, die vor allem eine restrukturierende Wirkung auf die Hautbarriere haben, anti-Glykations-Wirkstoffen, Wirkstoffen, die den Energiestoffwechsel der Zellen stimulieren, und deren Gemischen.

**[0306]** Der Wirkstoff mit einer restrukturierenden Wirkung auf die Hautbarriere kann unter einem Extrakt von *Thermus thermophilus* wie Venuceane® from Sederma, einem Extrakt des Rhizoms von Wildem Yam (*Dioscorea villosa*), wie Actigen Y® von Active Organics, Planktonextrakten, wie Omega Plankton® von Secma, Hefeextrakten, beispielsweise Relipidium® von Coletica, einem Roßkastanienextrakt wie Recoverine® von Silab, einem Zederrextrakt wie Gatuline Zen® von Gattefossé, Sphingosinen, beispielsweise dem Salicyloylsphingosin, das unter dem Namen Phytosphingosine® SLC von der Firma Degussa vertrieben wird, einem Gemisch aus Xylitol, Polyxylitylglycosid und Xylitan, beispielsweise Aquaxyl® von SEPPIC, Extrakten von Solanaceapflanzen, beispielsweise Lipidessence® von Coletica und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0307]** Es können insbesondere auch Ceramide, Verbindungen auf Sphingoid-Basis, Glycosphingolipide, Phospholipide, Cholesterin und seine Derivate, Phytosterole, essentielle Fettsäuren, Diacylglycerol, 4-Chromanon und Chromonderivate und deren Gemische genannt werden.

**[0308]** Von den bevorzugten Stoffen, die eine restrukturierende Wirkung auf die Hautbarriere haben, können angegeben werden: Extrakte von *Thermus thermophilus*, Extrakte des Rhizoms von Wildem Yam (*Dioscorea villosa*), Hefeextrakte, Roßkastanienextrakte, Zederrextrakte und deren Gemische.

**[0309]** Der Ausdruck "Anti-Glycations-Wirkstoff" bezeichnet eine Verbindung, die der Glycation von Hautproteinen und insbesondere dermalen Proteinen wie Collagen vorbeugt und/oder diese vermindert.

**[0310]** Beispiele für Anti-Glycations-Wirkstoffe umfassen Pflanzenextrakte aus der Familie Ericacea, wie Extrakte aus Blaubeere (*Vaccinium angustifolium*), beispielsweise das unter dem Namen Blueberry Herbasol Extract PG von der Firma Cosmetochem vertriebene Produkt, Ergothionein und seine Derivate, Hydroxystilbene und deren Derivate, wie Resveratrol und 3,3',5,5'-Tetrahydroxystilbene (diese Anti-Glycations-Wirkstoffe sind in den Patentanmeldungen FR 2 802 425, FR 2 810 548, FR 2 796 278 und FR 2 802 420 beschrieben worden), Dihydroxystilbene und deren Derivate, Polypeptide von Arginin und Lysin, wie das unter dem Namen Amadorine® von der Firma Solabia verkaufte Produkt, Carcinine Hydrochloride (von Exsymol unter dem Namen Alistin® im Handel), Extrakte von *Helianthus annuus*, beispielweise Antiglyskin® von Silab, Weinextrakte, wie der Extrakt aus pulverisiertem Weißwein auf einem Maltodextrinträger, der unter dem Namen Vin blanc déshydraté 2F von der Firma Givaudan erhältlich ist, Thioctsäure (oder alpha-Liponsäure), Gemischen aus Bärentraubenextrakt und marinem Glycogen, beispielsweise Aglycal LS 8777® der Laboratoires Sérobiologiques, und Extrakte aus schwarzem Tee, beispielsweise Kombuchka® von Sederma und deren Gemische.

**[0311]** Der Wirkstoff, der den Energiestoffwechsel der Zellen stimuliert, kann beispielsweise unter Biotin, Extrakt von *Saccharomyces cerevisiae* wie Phosphovital® von Sederma, Gemischen von Natrium-, Magnesium-, Mangan- und Zinksalzen von Pyrrolidoncarbonsäure, wie Physiogenyl® von Solabia, Gemischen von Zink-, Kupfer- und Magnesiumgluconat, wie Sepitonic M3® von SEPPIC, und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0312]** Die in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen verwendeten Wirkstoffe können hydrophil oder lipophil sein.

**[0313]** Die Zusammensetzung enthält vorzugsweise mindestens einen hydrophilen Wirkstoff, der unter den Moisturizern, Wundheilungsmitteln und/oder Anti-Aging-Wirkstoffen ausgewählt ist.

**[0314]** Da die erfindungsgemäße Zusammensetzung Wasser enthält, ist hierdurch genauer insbesondere das Einbringen von hydrophilen Wirkstoffen in die Zusammensetzung gegeben, insbesondere ohne Stabilitätsprobleme in Bezug auf die Zusammensetzung und/oder den Wirkstoff. Dies ist besonders interessant, besonders im Zusammenhang mit der Lippenpflege. Die Standard-Lippenstiftzusammensetzungen, die im Stand der Technik bekannt sind, enthalten unabhängig davon, ob sie fest oder flüssig sind, selten Wasser, und falls sie Wasser enthalten, sind sie im Allgemeinen zeitlich instabil (d. h. sie zeigen Phasentrennung oder Exsudation).

**[0315]** Der Wirkstoff ist vorzugsweise ausgewählt unter: mehrwertigen Alkoholen, vorzugsweise mit C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> und noch bevorzugter mit C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, wie vorzugsweise Glycerol, Propylenglycol, 1,3-Butylenglycol, Dipropylenglycol, Diglycerol und deren Gemischen, Hyaluronsäure, AHAs, BHAs, Serin, Collagen, C-Glycosidderivaten und insbesondere C-β-D-Xylopyranosid-2-hydroxypropan in Form einer Lösung mit 30 Gew.-% wirksamer Substanz in einem Wasser/Propylenglycol-Gemisch (60/40 Gew.-%); Kugelchen aus Collagen und Chondroitinsulfat mariner Herkunft (Atelocollagen); Hyaluronsäurekugelchen; und Ceramiden, vorzugsweise Ceramid V.

**[0316]** Der Wirkstoffgehalt der Zusammensetzung liegt vorzugsweise im Bereich von 0,001 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 20 Gew.-%, noch besser 0,01 bis 10 Gew.-%, noch besser 0,01 bis 5 Gew.-% und noch besser 0,05 bis 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

**[0317]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann auch beliebige zusätzliche Komponenten enthalten, die gewöhnlich in der Kosmetik verwendet werden, wie Farbmittel, Füllstoffe oder kosmetische Wirkstoffe.

**[0318]** Ein Fachmann wird selbstverständlich die optionalen zusätzlichen Verbindungen und/oder ihre Mengenanteile so auswählen, dass die vorteilhaften Eigenschaften der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung durch den beabsichtigten Zusatz nicht oder nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

#### Farbstoffe

**[0319]** Eine erfindungsgemäße Zusammensetzung kann zumindest ein Farbstoff enthalten, das unter den wasserlöslichen oder in Wasser unlöslichen, fettlöslichen oder nicht fettlöslichen, organischen oder anorganischen Farbstoffen und Materialien mit einem optischen Effekt und deren Gemischen ausgewählt werden kann.

**[0320]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bedeutet der Begriff "Farbstoff" eine Verbindung, die einen farbigen optischen Effekt erzeugen kann, wenn sie in einer ausreichenden Menge in einem geeigneten kosmetischen Medium enthalten ist.

**[0321]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens ein Farbstoff.

**[0322]** Die erfindungsgemäß verwendeten wasserlöslichen Farbstoffe sind insbesondere wasserlösliche Farbstoffe.

**[0323]** Im Rahmen der Erfindung bezeichnet der Begriff "wasserlöslicher Farbstoff" eine beliebige natürliche oder synthetische, im Allgemeinen organische Verbindung, die in einer wässrigen Phase oder mit Wasser mischbaren Lösungsmitteln löslich ist und zum Färben befähigt ist. Der Begriff "wasserlöslich" kennzeichnet insbesondere die bei 25°C und für eine Konzentration von mindestens 0,1 g/l (Bildung einer makroskopisch isotropen, transparenten, farbigen oder farblosen Lösung) gemessene Eigenschaft der Verbindung, in Wasser gelöst zu werden. Die Löslichkeit ist insbesondere größer oder gleich 1 g/l.

**[0324]** Von den wasserlöslichen Farbstoffen, die für die Verwendung bei dieser Erfindung geeignet sind, können insbesondere die synthetischen oder natürlichen Farbstoffe genannt werden, wie beispielsweise FDC Red 4 (CL 14700), DC Red 6 (Lithol Rubine Na; CL 15850), DC Red 22 (CL 45380), DC Red 28 (CL 45410 Na-Salz), DC Red 30 (CL 73360), DC Red 33 (CL 17200), DC Orange 4 (CL 15510), FDC Yellow 5 (CL 19140), FDC Yellow 6 (CL 15985), DC Yellow 8 (CL 45350 Na-Salz), FDC Green 3 (CL 42053), DC Green 5 (CL 61570), FDC Blue 1 (CL 42090).

**[0325]** Als nicht einschränkende Beispiele von Quellen für wasserlösliche Farbstoffe, die im Rahmen der vorliegenden Erfindung verwendet werden können, können insbesondere solche natürlicher Herkunft angegeben werden, wie Extrakte der Cochenilleschildlaus, von Rote Beete, Traube, Möhre, Tomate, Annatto, Paprika, Henna, Caramel und Curcumin.

**[0326]** Wasserlösliche Farbstoffe, die für die Verwendung bei dieser Erfindung geeignet sind, sind daher insbesondere Karminsäure, Betanin, Anthocyane, Oenocyanine, Lycopin, beta-Carotin, Bixin, Norbixin, Capsanthin, Capsorubin, Flavoxanthin, Lutein, Crytoxanthin, Rubixanthin, Violaxanthin, Riboflavin, Rhodoxanthin, Canthaxanthin und Chlorophyll und deren Gemische.

**[0327]** Es kann sich auch um Kupfersulfat, Eisensulfat, wasserlösliche Sulfopolyester, Rhodamin, Methlenblau, das Dinatriumsalz von Tartrazin und das Dinatriumsalz von Fuchsin handeln.

**[0328]** Einige dieser wasserlöslichen Farbstoffe sind speziell für Lebensmittel zugelassen. Als Vertreter solcher Farbstoffe können insbesondere die Farbstoffe aus der Carotinoidgruppe genannten werden, die unter den E-Nummern E120, E162, E163, E160a–g, E150a, E101, E100, E140 und E141 referenziert werden.

**[0329]** Gemäß einer speziellen Ausgestaltung werden der oder die wasserlösliche(n) Farbmittel, die auf die Haut und/oder die Lippen, die geschminkt werden sollen, aufgebracht werden, in einem physiologisch akzeptablen Medium formuliert, damit sie mit dem Imprägnieren eines Substrats kompatibel sind.

**[0330]** Der oder die wasserlösliche(n) Farbmittel können in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in einer Menge im Bereich von 0,01 bis 8 Gew.-% und vorzugsweise 0,1 bis 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten sein.

**[0331]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind der oder die wasserlösliche(n) Farbmittel unter dem von der Firma LCW unter dem Namen DC Yellow 6 vertriebenen Dinatriumsalz von Brilliant Yellow FCF, dem von der Firma LCW unter dem Namen DC Red 33 vertriebenen Dinatriumsalz von Fuchsinsäure D und dem von der Firma LCW unter dem Namen FD & C Red 40 vertriebenen Trinatriumsalz von Rouge Allura ausgewählt.

**[0332]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung als Farbmittel lediglich wasserlösliche Farbstoffe.

**[0333]** Gemäß einer anderen Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung mindestens ein Pigment oder Perlglanzpigment als Farbmittel.

**[0334]** Gemäß einer anderen Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung neben den oben beschriebenen wasserlöslichen Farbmitteln ein oder mehrere weitere Farbmittel, insbesondere Pigmente oder Perlglanzpigmente, die herkömmlich in der Kosmetik verwendet werden.

**[0335]** Der Begriff "Pigmente" ist so zu verstehen, dass er weiße oder farbige, anorganische (mineralische) oder organische Partikel bezeichnet, die in der flüssigen organischen Phase unlöslich sind und die die Zusammensetzung und/oder die mit der Zusammensetzung gebildete Abscheidung färben und/oder trüben sollen.

**[0336]** Die Pigmente können unter den mineralischen Pigmenten, organischen Pigmenten und Verbundpigmenten (d. h. Pigmenten auf Basis mineralischen und/oder organischen Materials) ausgewählt werden.

**[0337]** Die Pigmente können unter den monochromatischen Pigmenten, Lacken, Perlglanzpigmenten und Pigmenten mit optischem Effekt, wie beispielsweise reflektierenden Pigmenten und goniochromatischen Pigmenten ausgewählt werden.

**[0338]** Die mineralischen Pigmente können unter den Metalloxid-Pigmenten, Chromoxiden, Eisenoxiden, Titanoxid, Zinkoxiden, Ceroxiden, Zirconiumoxiden, Maganviolett, Preußischblau, Ultramarinblau und Eisenblau und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0339]** Die organischen Pigmente können beispielsweise sein:

- Cochenillekarmin,
- organische Pigmente von Azofarbstoffen, Anthrachinon-Farbstoffe, Indigoid-Farbstoffe, Xanthen-Farbstoffe, Pyrenfarbstoffe, Chinolinfarbstoffe, Triphenylmethan-Farbstoffe und Fluoranfarbstoffe;
- organische Farblacke oder unlösliche Natrium-, Kalium-, Calcium-, Barium-, Aluminum-, Zirconium-, Strontium- oder Titansalze von sauren Farbstoffen, wie Azofarbstoffen, Anthrachinon-Farbstoffen, Indigoid-Farbstoffen, Xanthen-Farbstoffen, Pyrenfarbstoffen, Chinolinfarbstoffen, Triphenylmethan-Farbstoffen oder Fluoranfarbstoffen; diese Farbstoffe umfassen im Allgemeinen mindestens eine Carboxy- oder Sulfonsäuregruppe.
- Pigmenten auf Melanin-Basis.

**[0340]** Von den organischen Pigmenten können D&C Blue No. 4, D&C Brown No. 1, D&C Green No. 5, D&C Green No. 6, D&C Orange No. 4, D&C Orange No. 5, D&C Orange No. 10, D&C Orange No. 11, D&C Red No. 6, D&C Red No. 7, D&C Red No. 17, D&C Red No. 21, D&C Red No. 22, D&C Red No. 27, D&C Red No. 28, D&C Red No. 30, D&C Red No. 31, D&C Red No. 33, D&C Red No. 34, D&C Red No. 36, D&C Violet No. 2, D&C Yellow No. 7, D&C Yellow No. 8, D&C Yellow No. 10, D&C Yellow No. 11, FD&C Blue No. 1, FD&C Green No. 3, FD&C Red No. 40, FD&C Yellow No. 5 und FD&C Yellow No. 6 angegeben werden.

**[0341]** Das hydrophobe Behandlungsmittel kann unter den Siliconen wie Methiconen, Dimethiconen und Perfluoralkylsilanen; Fettsäuren wie Stearinäure; Metallseifen wie Aluminiumdimyristat, dem Aluminiumsalz von hydriertem Talgglutamat, Perfluoralkylphosphaten, Perfluoralkylsilanen, Perfluoralkylsilazanen, Polyhexafluor-

propylenoxiden, Polyorganosiloxanen, die Perfluoralkylperfluorpolyethergruppen aufweisen, Aminosäuren, N-Acylaminosäuren oder deren Salzen; Lecithin, Isopropyltriisostearylitanat und deren Gemischen ausgewählt werden.

**[0342]** Die N-Acylaminosäuren können eine Acylgruppe mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen umfassen, beispielsweise eine Gruppe 2-Ethylhexanoyl, Caproyl, Lauroyl, Myristoyl, Palmitoyl, Stearoyl oder Cocoyl. Bei den Salzen dieser Verbindungen kann es sich um Aluminium-, Magnesium-, Calcium-, Zirconium-, Zink-, Natrium- oder Kaliumsalze handeln. Die Aminosäuren können beispielsweise Lysin, Glutaminsäure oder Alanin sein.

**[0343]** Der Begriff "Alkyl", der bei den oben angegebenen Verbindungen genannt wurde, bezeichnet eine Alkylgruppe mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen und vorzugsweise mit 5 bis 16 Kohlenstoffatomen.

**[0344]** Hydrophob behandelte Pigmente sind insbesondere in der Patentanmeldung EP-A-1 086 683 beschrieben worden.

**[0345]** Im Rahmen der vorliegenden Patentanmeldung ist der Begriff "Perlglanzpigment" als farbige Partikel in beliebiger Form zu verstehen, die gegebenenfalls irisierend sind und die insbesondere von bestimmten Mollusken in ihrer Schale gebildet oder alternativ synthetisiert werden und die über eine optische Interferenz eine Farbwirkung zeigen.

**[0346]** Beispiele für Perlglanzpigmente, die angegeben werden können, umfassen Perlglanzpigmente wie mit Eisenoxid beschichtete Titan-Glimmerpigmente, mit Bismutoxidchlorid beschichtete Glimmerpigmente, mit Chromoxid beschichtete Titan-Glimmerpigmente, mit einem organischen Farbstoff insbesondere vom oben genannten Typ beschichtete Titan-Glimmerpigmente und ferner auch Perlglanzpigmente auf Basis von Bismutoxidchlorid. Es kann sich auch um Glimmerpartikel handeln, an deren Oberfläche mindestens zwei aufeinanderfolgende Schichten von Metalloxiden und/oder organischen Farbmitteln übereinander angeordnet sind.

**[0347]** Die Perlglanzpigmente können insbesondere eine gelbe, rosa, rote, bronzefarbene, orange, goldene und/oder kupferfarbene Farbe oder Tönung aufweisen.

**[0348]** Zur Erläuterung für Perlglanzpigmente, die in die erste Zusammensetzung als Interferenz-Pigmente eingearbeitet werden können, können insbesondere die goldfarbenen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) und Monarch gold 233X (Cloisonne) im Handel sind; die bronzefarbenen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Merck unter der Bezeichnung Bronze fine (17384) (Colorona) und Bronze (17353) (Colorona) und von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Super bronze (Cloisonne) vertrieben werden; die orangefarbenen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Orange 363C (Cloisonne) und Orange MCR 101 (Cosmica) und von der Firma Merck unter dem Namen Passion orange (Colorona) und Matte orange (17449) (Microna) im Handel sind; die braunen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) und Brown CL4509 (Chromalite) verkauft werden; die Perlglanzpigmente mit einer Kupfertonung, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Copper 340A (Timica) erhältlich sind; die Perlglanzpigmente mit einer roten Tönung, die insbesondere von der Firma Merck unter der Bezeichnung Sienna fine (17386) (Colorona) verkauft werden; die Perlglanzpigmente mit einer gelben Tönung, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Yellow (4502) (Chromalite) verkauft werden; die roten Perlglanzpigmente mit einer goldenen Tönung, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Sunstone G012 (Gemtone) verkauft werden; die rosa Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Tan opale G005 (Gemtone) vertrieben werden; die schwarzen Perlglanzpigmente mit einer goldenen Tönung, die insbesondere von der Firma Engelhard unter der Bezeichnung Nu antique bronze 240 AB (Timica) verkauft werden; die blauen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Merck unter dem Namen Matte blue (17433) (Microna) vertrieben werden; die weißen Perlglanzpigmente mit einer silbernen Tönung, die insbesondere von der Firma Merck unter der Bezeichnung Xirona Silver verkauft werden; und die gold-grünen pink-orangen Perlglanzpigmente, die insbesondere von der Firma Merck unter dem Namen Indian summer (Xirona) im Handel sind, und deren Gemische genannt werden.

**[0349]** Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann auch keine Farbmittel enthalten. Gemäß dieser Ausführungsform kann die Zusammensetzung eine pflegende Zusammensetzung sein, vorzugsweise für die Haut oder die Lippen.

**[0350]** Gemäß dieser Ausführungsform kann die erfindungsgemäß Zusammensetzung vorteilhaft ein Lippenbalsam sein.

#### Füllstoffe

**[0351]** Eine kosmetische Zusammensetzung, die erfindungsgemäß verwendet werden kann, kann auch mindestens einen Füllstoff organischer oder mineralischer Natur enthalten.

**[0352]** Der Begriff "Füllstoff" ist in der Bedeutung farblose oder weiße feste Partikel beliebiger Form zu verstehen, die in einer unlöslichen Form und dispergiert in dem Medium der Zusammensetzung vorliegen. Diese Partikel von mineralischer oder organischer Natur können der Zusammensetzung Substanz oder Steifigkeit und/oder der Schminke Weichheit und Gleichförmigkeit geben. Sie unterscheiden sich von Farbmitteln.

**[0353]** Von den Füllstoffen, die in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung verwendet werden können, können Kieselsäure, Kaolin, Bentone, Stärke, Lauroyllysin und Partikel pyrogener Kieselsäure, die optional hydrophil oder hydrophob behandelt wurden, und deren Gemische genannt werden.

**[0354]** Eine erfindungsgemäß Zusammensetzung kann einen oder mehrere Füllstoffe in einem Mengenanteil von 0,1 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, und insbesondere 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten.

**[0355]** Vorzugsweise enthält eine erfindungsgemäß Zusammensetzung mindestens eine Verbindung, die unter den Füllstoffen, Wachsen, pastösen Fettsubstanzen, teilkristallinen Polymeren und/oder lipophilen Gelbildnern und deren Gemischen ausgewählt ist.

#### Übliche zusätzliche kosmetische Bestandteile

**[0356]** Die Zusammensetzung, die gemäß der Erfindung verwendet wird, kann auch beliebige kosmetische Bestandteile enthalten, die insbesondere unter den Antioxidantien, ergänzenden filmbildenden Polymeren (lipophil oder hydrophil), die von Alkylcellulose und insbesondere Ethylcellulose verschieden sind, Duftstoffen, Konservierungsmitteln, Neutralisationsmitteln, Sonnenschutzmitteln, Süßstoffen, Vitaminen, Radikalfängern für freie Radikale und Maskierungsmitteln und deren Gemischen ausgewählt werden können.

**[0357]** Ein Fachmann wird selbstverständlich die optionalen zusätzlichen Verbindungen und/oder ihre Mengenanteile so auswählen, dass die vorteilhaften Eigenschaften der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung durch den beabsichtigten Zusatz nicht oder nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

**[0358]** Es kann sich bei einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung insbesondere um eine Zusammensetzung zum Schminken und/oder zur Pflege der Haut und/oder der Lippen und insbesondere der Lippen handeln.

**[0359]** Eine erfindungsgemäß Zusammensetzung kann ein flüssiger Lippenstift für die Lippen, ein Schminkprodukt für den Körper, ein Pflegeprodukt für das Gesicht oder den Körper oder ein Sonnenschutzmittel sein.

**[0360]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform liegt die erfindungsgemäß Zusammensetzung in flüssiger Form vor. Zur Erläuterung kann für flüssige Formulierungen insbesondere Lipgloss genannt werden. Insbesondere kann die erfindungsgemäß Zusammensetzung eine Farbe für die Lippen sein.

**[0361]** Die erfindungsgemäß Zusammensetzung kann vorzugsweise unter Verwendung eines Applikators aufgetragen werden, beispielsweise einer Bürste.

**[0362]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäß Zusammensetzung eine Öl-in-Wasser-Emulsion.

**[0363]** Die erfindungsgemäß Zusammensetzung kann nach bekannten Verfahren hergestellt werden, die in der Kosmetik und Dermatologie üblicherweise eingesetzt werden.

**[0364]** Wie oben angegeben ist die erfindungsgemäß Zusammensetzung homogen und führt zu einem Auftrag mit guten kosmetischen Eigenschaften, insbesondere in Bezug auf Glanz, Komfort, kein Spannungsgefühl und einen frischen, feinen und leichten Auftrag.

**[0365]** Die vorliegende Erfindung wird durch die folgenden Beispiele besser verständlich.

**[0366]** Die Beispiele dienen der Erläuterung der Erfindung und sind nicht einschränkend zu verstehen.

Beispiel 1: Lippenstifte in Form von Lippenfarben

**[0367]** Es wurde die folgende Lippenstiftzusammensetzung hergestellt. Die erfindungsgemäße Zusammensetzung 1 enthält Wasser, Ethylcellulose, ein erstes nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis (Octyldodecanol), ein zweites nicht flüchtiges Siliconöl (Belsil 1000), ein drittes Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis und einen grenzflächenaktiven Stoff.

Verbindungen (Chemische Bezeichnung/kommerzielle Referenz)	Beispiel 1 erfindungsgemäß (Gew.-%)
Ethylcellulose von 26,2% in Wasser; Natriumlaurylsulfat (1,3%) und Cetylalkohol (2,5%)/Aquacoat ECD 30 von FMC Biopolymer	9,6
Octyldodecanol	7,1
Trimethylsiloxyphenyl Dimethicone (Belsil PDM 1000 von Wacker)	15
Hydriertes Polyisobuten (Parleam von NOF Corporation)	6,8
Wasser	qs 100
Ethanol	3
Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharosecoat (Arlacel 2121U-FL von Croda)	4
Hydroxypropylguar (Jaguar HP 105 von Rhodia)	0,5
Phenoxyethanol	0,5
Red 7	1
Gesamt:	100

Herstellungsverfahren:

- 1) Die Fettpfase, die sich aus dem Phenylsiliconöl, dem Parleamöl und vorab in 3/7 Octyldodecanol vermahlenen Pigmenten zusammensetzt, wird in einer Pfanne auf 55°C erwärmt.
- 2) Der grenzflächenaktive Stoff wird zugegeben und das Gemisch wird bei 55°C gerührt, bis es homogen ist.
- 3) Man gießt die Ethylcellulose und das Octyldodecanol in ein Becherglas. Das Gemisch wird dann mit einem Entflockungsgerät vom Rayneri-Typ bei 55°C gerührt, wonach das Wasser, der Gelbildner und das Konservierungsmittel hinzugefügt werden; dann wird das Gemisch mit dem Rayneri-Entflockungsgerät bei 55°C gerührt, bis ein homogenes Gemisch gebildet wurde.
- 4) In einer zweiten Pfanne wird das Gemisch dann in die Fettpfase gegossen und gerührt (mit dem Rayneri-Entflockungsgerät), bis das Gemisch auf Raumtemperatur abgekühlt ist. Dann gibt man das Ethanol zu und röhrt das Gemisch 5 Minuten.
- 5) Das Produkt wird schließlich in Lipglosstöpfchen abgefüllt.

**[0368]** Nach 24 Stunden bei Raumtemperatur wurden die erhaltenen Zusammensetzungen beurteilt und deren Viskosität nach der zuvor beschriebenen Methode bestimmt.

**[0369]** Die Stabilität der Zusammensetzung wird ermittelt, indem die erhaltenen Zusammensetzungen 72 Stunden bei 24°C und 72 Stunden bei 45°C aufbewahrt werden. Die Zusammensetzungen werden insbesondere in Bezug auf ein Auftreten von Phasentrennung, die Bildung von Körnern oder eine Viskositätsänderung überprüft.

Beurteilung der Zusammensetzungen	Beispiel 1 erfindungsgemäß
Aussehen der Zusammensetzung	Die Zusammensetzung ist gleichmäßig und bei 24°C und bei 45°C stabil
Form und Viskosität der Zusammensetzung (Pa·s) Spindel 2	Flüssigkeit mit einer Viskosität von 0,3 Pa·s

**[0370]** Die Zusammensetzungen 1 und 2 gemäß der Erfindung bilden einen Lippenstift in flüssiger Form für die Lippen. Die erhaltene Zusammensetzung ist homogen.

**[0371]** Jede der Zusammensetzungen wurde zur Bildung eines Auftrags mit gleichmäßiger Dicke mit einem Lipgloss-Applikator auf die Lippen aufgetragen; es wurden die Einfachheit der Anwendung und das Aussehen des Auftrags bewertet. Zudem wurde die Klebrigkeit der Abscheidung während des Trocknens der Formulierung nach 2 Minuten bei Raumtemperatur untersucht. Hierzu wurde ein Finger nach der spezifizierten Trocknungszeit auf die Formulierung aufgelegt und die Klebrigkeit wurde von der Person beim Abnehmen des Fingers von der Formulierung bewertet.

**[0372]** Mit der erfindungsgemäßen Zusammensetzung 1 ist das Auftragen auf die Lippen einfach (gleitet beim Aufbringen und einfaches Auftragen). Die erhaltenen Abscheidungen sind homogen, leicht, fein und frisch. Zudem kleben die Abscheidungen kaum, migrieren nicht und ihr Glanz ist zufriedenstellend.

**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 96/36310 [0006]
- US 5908631 [0008]
- EP 847752 A [0108]
- FR 0853634 [0126]
- WO 2008/155059 [0133]
- FR 2792190 A [0152]
- EP 0951897 A [0199]
- US 156911 [0199]
- WO 01/19333 A [0199]
- WO 2010/010301 [0200]
- EP 0216479 [0261]
- US 3915921 [0266]
- US 4509949 [0266]
- WO 98/44012 [0294]
- WO 02/051828 [0301, 0302]
- FR 2802425 [0310]
- FR 2810548 [0310]
- FR 2796278 [0310]
- FR 2802420 [0310]
- EP 1086683 A [0344]

**Zitierte Nicht-Patentliteratur**

- Norm ASTM D-445 [0080]
- C. M. Hansen: "The three dimensional solubility parameters", J. Paint Technol. 39, 105 (1967) [0117]
- Norm ISO 11357-3; 1999 [0170]
- Norm ISO 11357-3:1999 [0174]
- J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (Band 5), Seiten 249–256 [0224]
- Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, Band 22, S. 333–432, 3. Ausgabe, 1979, Wiley [0225]

### Schutzansprüche

1. Flüssige kosmetische Zusammensetzung zum Schminken und/oder für die Pflege der Lippen, die in einem physiologisch akzeptablen Medium enthält:

- zumindest 20 Gew.-% Wasser, vorzugsweise mindestens 30% Wasser;
- zumindest Ethylcellulose;
- zumindest Octyldodecanol als erstes nicht flüchtiges Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis;
- zumindest ein Phenylsilikonöl als zweites nicht flüchtiges Öl, das bei Raumtemperatur, d. h. 25°C, und Atmosphärendruck, d. h. 760 mm Hg, flüssig ist;
- zumindest ein drittes Öl, das bei Raumtemperatur, d. h. 25°C, und Atmosphärendruck, d. h. 760 mm Hg, flüssig ist, wobei das dritte Öl unter Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis ausgewählt ist, die von dem ersten Öl verschieden sind;
- zumindest einen grenzflächenaktiven Stoff, der vorzugsweise nichtionisch ist.

2. Zusammensetzung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie in Form einer Öl-in-Wasser-Emulsion vorliegt.

3. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie bei 20°C eine Viskosität von 0,05 bis 1,5 Pa·s, vorzugsweise 0,08 bis 1 Pa·s und bevorzugt 0,1 bis 0,7 Pa·s aufweist.

4. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ethylcellulose in einem Mengenanteil von 1 bis 60 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 30 Gew.-% und noch weiter bevorzugt 2,5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten ist.

5. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie einen Mengenanteil von 5 bis 75 Gew.-% des (der) zweiten nicht flüchtigen Siliconöl(e), insbesondere 8 bis 40 Gew.-% und besonders 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, enthält.

6. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste nicht flüchtige Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis in einer Menge von 2 bis 75 Gew.-%, insbesondere 5 bis 50 Gew.-% und bevorzugt 5 bis 40 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten ist.

7. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin das nicht flüchtige erste Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis und die Ethylcellulose in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in einem nicht flüchtigen ersten Öl auf Kohlenwasserstoff-Basis/Ethylcellulose-Gewichtsverhältnis von 0,5 bis 20, vorzugsweise 1 bis 15 und insbesondere 2 bis 10 verwendet werden.

8. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie 20 bis 95 Gew.-% Wasser, vorzugsweise 30 bis 90 Gew.-% Wasser und bevorzugt 40 bis 85 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthält.

9. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie enthält:

- 2 bis 30 Gew.-% Ethylcellulose,
- 30 bis 85 Gew.-% Wasser,
- 10 bis 50 Gew.-% nicht flüchtige Öle, bezogen auf das Gesamtgewicht.

10. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das dritte Öl ein apolares und vorzugsweise nicht flüchtiges Öl ist, das vorzugsweise unter flüssigem Paraffin, flüssigem Petrolatum, Naphthalinöl, Polybutylenen, hydrierten Polyisobutylenen, Decen/Buten-Copolymeren, Polybuten/Polyisobuten-Copolymeren, Polydecenen und hydrierten Polydecenen und deren Gemischen ausgewählt ist, wobei das dritte Öl vorzugsweise in einem Mengenanteil von 0,5 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 1 bis 30 Gew.-% und noch bevorzugter 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten ist.

11. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das dritte Öl unter den flüchtigen Ölen auf Kohlenwasserstoff-Basis, die 8 bis 16 Kohlenstoffatome aufweisen, und deren Gemischen ausgewählt ist, und insbesondere verzweigten C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Alkanen, wie C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoalkanen, Iso-

dodecan, Isodecan und Isohexadecan, linearen Alkanen, wie beispielsweise n-Dodecan (C12) und n-Tetradecan (C14) und deren Gemischen, dem Undecan/Tridecan-Gemisch, Gemischen von n-Undecan (C11) und n-Tridecan (C13) und deren Gemischen.

12. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der grenzflächenaktive Stoff nichtionisch ist und ausgewählt ist unter Alkyl- und Polyalkylestern von Poly(ethylenoxid), alkoxylierten Alkoholen, Alkyl- und Polyalkylethern von Poly(ethylenoxid), optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylestern von Sorbitan, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylethern von Sorbitan, Alkyl- und Polyalkylglycosiden oder -polyglycosiden, insbesondere Alkyl- und Polyalkylglucosiden oder -polyglucosiden, Alkyl- und Polyalkylestern von Saccharose, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylestern von Glycerol, optional polyethoxylierten Alkyl- und Polyalkylethern von Glycerol, Gemini-Tensiden, Cetylalkohol und Stearylalkohol und deren Gemischen.

13. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der grenzflächenaktive Stoff unter Aminosäurederivaten und insbesondere Glutamaten und/oder Alkyl- und Polyalkylestern von Saccharose, insbesondere C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>-Alkylestern, wie vorzugsweise Saccharosestearat und/oder dem Gemisch aus Sorbitanstearat und Saccharosecocoat und deren Gemischen ausgewählt ist.

14. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gesamtmenge des oder der Tenside(s) im Bereich von 0,1 bis 20 Gew.-% und vorzugsweise 0,5 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, liegt.

15. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie mindestens ein Farbmittel enthält.

16. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie mindestens eine Verbindung enthält, die unter den Füllstoffen, Wachsen, hydrophilen Gelbildnern, pastösen Fettsubstanzen, teilkristallinen Polymeren und/oder lipophilen Gelbildnern und deren Gemischen ausgewählt ist.

17. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zusammensetzung ein Lipgloss oder eine Lippenfarbe ist.

Es folgen keine Zeichnungen