

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Dezember 2008 (24.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/155057 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/31 (2006.01) A61Q 17/00 (2006.01)
A61K 31/01 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 5/00 (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: COGNIS IP MANAGEMENT GMBH; Postfach 13 01 64, 40551 Düsseldorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/004699

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2008 (12.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

07011967.2 19. Juni 2007 (19.06.2007) EP
07075513.7 20. Juni 2007 (20.06.2007) EP
10 2008 012 458.3 4. März 2008 (04.03.2008) DE

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

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

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): COGNIS IP MANAGEMENT GMBH [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): ANSMANN, Achim [DE/DE]; Kirchberg 25, 40699 Erkrath (DE). DIERKER, Markus [DE/DE]; Benrodestrasse 129, 40597 Düsseldorf (DE). KAWA, Rolf [DE/DE]; Fontanestrasse 28, 40789 Monheim (DE). BAEK, Yeah-Young [KR/DE]; Römer Strasse 34b, 47249 Duisburg (DE). JACKWERTH, Bettina [DE/DE]; Heimchenweg 6, 40764 Langenfeld (DE).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(54) Title: HYDROCARBON MIXTURE AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: KOHLENWASSERSTOFF GEMISCHE UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to hydrocarbon mixtures containing linear C11 and linear C13 hydrocarbons, wherein the sum of the linear C11 and linear C13 hydrocarbons is greater than or equal to 60 wt. % with relation to the sum of the hydrocarbons and the use of said mixtures in cosmetic and/or pharmaceutical preparations.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13- Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt, sowie die Verwendung dieser Gemische in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen.



WO 2008/155057 A2

Kohlenwasserstoff Gemische und ihre Verwendung

Die vorliegende Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische, ihre Verwendung in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen, sowie kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend Kohlenwasserstoff Gemische.

Stand der Technik

Sensorisch leichte Ölkörper, so genannte „light emollients“, werden von der kosmetischen Industrie in einer Vielzahl von Formulierungen verwendet. Insbesondere für die dekorative Kosmetik bzw. in pflegenden Formulierungen werden so genannte „leichte“ Komponenten eingesetzt. Bei diesen Komponenten kann es sich beispielsweise um flüchtige, cyclische Silikone (z.B. Cyclopentasiloxan oder Cyclomethicone) oder Kohlenwasserstoffe aus petrochemischen Prozessen handeln. Bei den zuletzt genannten Stoffen handelt es sich aufgrund ihrer Herstellung überwiegend um Gemische aus linearen, cyclischen und verzweigten Kohlenwasserstoffen, deren Flammpunkt durchaus unter 50 °C (wie z.B. beim Isododecan) liegen kann. Beispiele und anwendungstechnische Beschreibungen derartiger Formulierungen können in Standardwerken, wie zum Beispiel: **„Handbook of Cosmetic Science and Technology“**, A. Barel, M. Paye, H. Maibach, Marcel Dekker Inc. 2001 nachgelesen werden. Aus toxikologischen, ökologischen bzw. sicherheitstechnischen Gründen besteht jedoch in Zukunft Bedarf nach alternativen Rohstoffen für derartige Formulierungsaufgaben.

In kosmetischen und pharmazeutischen Zubereitungen werden unter der Bezeichnung „Mineral Öl“ die aus mineralischen Rohstoffen (Erdöl, Braun- u. Steinkohlen) gewonnenen flüssigen Destillations-Produkte, die im Wesentlichen aus Gemischen von gesättigten Kohlenwasserstoffen mit linearer, cyclischer und/oder verzweigter Struktur bestehen, eingesetzt. Diese Kohlenwasserstoff Gemische müssen jedoch aufwendig gereinigt und chemisch modifiziert werden, bevor sie den Anforderungen an kosmetische Rohstoffe entsprechen.

30

Die Aufgabe der Erfindung bestand darin, alternative Rohstoffe zu finden, die ökologisch bzw. toxikologisch unbedenklich sind. Dabei war es insbesondere von Interesse Rohstoffe bereit zu stellen, welche ohne aufwendige Reinigungsschritte direkt in kosmetischen bzw. pharmazeutischen Zubereitungen eingesetzt werden können. Vorzugsweise sollten diese

Rohstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe erhältlich sein. Diese Rohstoffe sollten in typischen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Formulierungen ohne anwendungstechnische Einschränkungen direkt eingesetzt werden können. Darüber hinaus sollten die Rohstoffe gegenüber den Kohlenwasserstoff Gemischen des Standes der Technik eine verbesserte Sensorik aufweisen, wünschenswert war auch, dass diese Rohstoffe eine bessere Hautverträglichkeit aufweisen. Von besonderem Interesse war es, Rohstoffe bereit zu stellen, welche hinsichtlich ihrer formulierungstechnischen oder sensorischen Einsatzmöglichkeiten mit Silikonölen, insbesondere mit niedrigviskosen Silikonölen, wie z.B. Dimethiconen vergleichbar sind. Wünschenswert war es insbesondere Rohstoffe zu Verfügung zu stellen, welche sich als Ersatzstoffe für Silikonöle eignen. Darüber hinaus war es von Interesse, Rohstoffe bereit zu stellen, die gegenüber den Rohstoffen des Standes der Technik eine verbesserte CO₂-Bilanz aufweisen.

Eine weitere Aufgabe bestand darin, Rohstoffe zur Verfügung zu stellen, welche eine stabile Formulierung mit AP/Deo (=Antiperspirant/Desodorant) Wirkstoffen ermöglicht. Kosmetische Zubereitungen der Kategorie Antiperspirantien/Desodorantien, insbesondere in so genannten „Stick-Formulierungen“ haben immer noch das Problem der unzureichenden Stabilität der kosmetischen Grundlage. Hierbei ist u.a. die Härte der hergestellten „Stick-Formulierung“ verbesserungsbedürftig. Nachteilig an bestehenden „Stick-Formulierung“ ist, daß sich geruchliche Veränderungen während der Lagerung ergeben. Eine weitere Aufgabe der Erfindung bestand daher darin, Rohstoffe zu Verfügung zu stellen, welche es ermöglichen antiperspirierende bzw. desodorierende Zubereitungen, insbesondere solche in „Stick-Formulierung“ stabil bereit zu stellen. Diese Zubereitungen sollten insbesondere bei längerer Lagerung keine unerwünschten Geruchsentwicklungen zeigen. Eine weitere Aufgabe bestand darin Rohstoffe zu Verfügung zu stellen, welche einen sensorisch „leichten“ Eindruck vermitteln, möglichst bei gleichzeitiger verbesserter Hautverträglichkeit, insbesondere in Kombination mit UV-Lichtschutzfiltern sowie in Verbindung mit Selbstbräunern. Von besonderem Interesse ist die Bereitstellung von neuen Rohstoffen, die in Formulierungen der dekorativen Kosmetik einen sensorisch vorteilhaften Eindruck ermöglichen. An Formulierungen der dekorativen Kosmetik, wie beispielsweise Lippenstifte, Lidschatten, Mascara, Nagellack etc. werden aufgrund des Applikationsorts (hauptsächlich Gesicht und Hände) erhöhte Anforderungen an die Sensorik, insbesondere die Flüchtigkeit gestellt, damit diese Produkte nicht den Eindruck von „Schwere“ vermitteln. Desweiteren ist bei diesen Produkten eine gute Dispergierbarkeit von Pigmenten wünschenswert.

Beschreibung der Erfindung

Ein Gegenstand der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-
5 Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

Die Bezugsgröße „Summe der Kohlenwasserstoffe“ umfasst alle im Gemisch enthaltenen Kohlenwasserstoffe, unabhängig von ihrer Kohlenstoffzahl.

10

Als Kohlenwasserstoffe werden organische Verbindungen bezeichnet, die nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen. Sie umfassen sowohl cyclische als auch acyclische (=aliphatische) Verbindungen. Sie umfassen sowohl gesättigte wie einfach oder mehrfach ungesättigte Verbindungen. Die Kohlenwasserstoffe können linear oder verzweigt sein. Je nach Anzahl der
15 Kohlenstoffatome im Kohlenwasserstoff kann man die Kohlenwasserstoffe einteilen in ungradzahlige Kohlenwasserstoffe (wie beispielsweise Nonan, Undecan, Tridecan) oder geradzahlige Kohlenwasserstoffe (wie beispielsweise Octan, Dodecan, Tetradecan). Je nach Art der Verweigung kann man die Kohlenwasserstoffe einteilen in lineare (= unverzweigte) oder verzweigte Kohlenwasserstoffe. Gesättigte, aliphatische Kohlenwasserstoffe werden
20 auch als Paraffine bezeichnet.

Als “Kohlenwasserstoff Gemisch” im Sinne der Erfindung werden Mischungen von Kohlenwasserstoffen verstanden, die bis zu 10 Gew.-% Substanzen enthalten, die nicht zu den Kohlenwasserstoffen zählen. Die Gew.-% Angaben der linearen C11 und linearen C13
25 Kohlenwasserstoffe beziehen sich jeweils auf die Summe der im Gemisch vorhandenen Kohlenwasserstoffe. Die bis zu 10 Gew.-% vorhandenen Nicht-Kohlenwasserstoffe werden für diese Berechnung nicht berücksichtigt.

Bei den Substanzen, die nicht zu den Kohlenwasserstoffen zählen und die bis zu 10 Gew.-%, insbesondere bis zu 8 Gew.-%, vorzugsweise bis zu 5 Gew.-% im erfindungsgemäßen
30 Kohlenwasserstoff Gemisch enthalten sein können, handelt sich beispielsweise um Fettalkohole, die als nicht umgesetzte Edukte im Kohlenwasserstoff Gemisch verbleiben.

Der Begriff "CX-Kohlenwasserstoff" umfasst Kohlenwasserstoffe mit einer C-Zahl von X (wobei X eine ganze Zahl darstellt), so umfasst beispielsweise der Begriff C11-Kohlenwasserstoff alle Kohlenwasserstoffe mit einer C-Zahl von 11. Der Begriff „Kohlenstoff Zahl“ oder „C-Zahl“ umfasst alle im Kohlenwasserstoff vorhandenen C-Atome.

5 Er beträgt somit z.B. für Undecan = 11 oder für Tridecan = 13.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische, wobei das Gemisch enthält

(a) 50 bis 90 Gew.-% lineare C-11 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Undecan

10 (b) 10 bis 50 Gew.-% lineare C13 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Tridecan bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Besonders bevorzugt sind Kohlenwasserstoff Gemische, welche enthalten

(a) 55 bis 80 Gew.-%, insbesondere 60 bis 75 Gew.-%, insbesondere 65 bis 70 Gew.% lineare C-11 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Undecan

15 (b) 20 bis 45 Gew.-% insbesondere 24 bis 40 Gew.-%, insbesondere 24 bis 30 Gew.% lineare C-13 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise, vorzugsweise n-Tridecan

bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

20

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 70 Gew.-%, insbesondere größer gleich 80 Gew.-%, bevorzugt größer gleich 90 Gew.-%, besonders bevorzugt größer gleich 95 Gew.-%, insbesondere größer gleich 99 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

25

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt das Gewichtsverhältnis von linearen C11-Kohlenwasserstoffen zu linearen C13-Kohlenwasserstoffen 1,5 bis 3,5.

30

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch kleiner gleich 40 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise

kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% **verzweigte Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe enthält.

5 Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und wobei die Summe der **verzweigten** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 10 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

10 Besonders bevorzugt sind Kohlenwasserstoff Gemische, enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und wobei die Summe der **verzweigten** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 8 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 3
15 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 2 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt die Summe der verzweigten Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 1 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

20 In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% **aromatische Kohlenwasserstoffe** – bezogen auf die Summe der
25 Kohlenwasserstoffe. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch weniger als 0,1, insbesondere weniger als 0,01, insbesondere weniger als 0,001 Gew.-% aromatische Kohlenwasserstoffe bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

30 In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch kleiner gleich 50 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 40 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-%

ungesättigte Kohlenwasserstoffe bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch kleiner gleich 0,1, insbesondere kleiner gleich 0,01 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 0,001 Gew.-% ungesättigte Kohlenwasserstoffe bezogen auf die
5 Summe der Kohlenwasserstoffe.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch kleiner gleich 20 Gew.-% insbesondere kleiner gleich 15 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 9 Gew.-%, vorzugsweise kleiner
10 gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, **geradzahlige Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Besonders bevorzugt sind Kohlenwasserstoff Gemische, bei denen die linearen C11 und/oder linearen C13 Kohlenwasserstoffe **gesättigte Kohlenwasserstoffe** sind, vorzugsweise ist
15 sowohl der lineare C11 als auch der lineare C13 Kohlenwasserstoff ein linearer Kohlenwasserstoff (n-Undecan und n-Tridecan).

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische kleiner gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bevorzugt kleiner
20 gleich 3 Gew.-%, **C-12 Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe
25 der Kohlenwasserstoffe beträgt und wobei die **Summe der Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge größer gleich 14**, kleiner gleich 15 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt. Besonders bevorzugt sind Kohlenwasserstoff Gemische, bei denen die Summe der Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge größer gleich 14, kleiner
gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 8 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 4 Gew.-%,
30 insbesondere kleiner gleich 2 Gew.-% beträgt, jeweils bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft Kohlenwasserstoff Gemische, enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen

C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und die Summe der **Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge von kleiner gleich 10**, kleiner gleich 3 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 2 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 1,5 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische C12 und C14 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise im selben Gewichtsverhältnis zueinander wie die linearen C11 Kohlenwasserstoffe zu den linearen C13 Kohlenwasserstoffen. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt sowohl das Gewichtsverhältnis von linearen C11-Kohlenwasserstoffen zu linearen C13-Kohlenwasserstoffen als auch das Gewichtsverhältnis von C12 zu C14 Kohlenwasserstoffen 1,5 bis 3,5.

In einer Ausführungsform der Erfindung bestehen die Kohlenwasserstoffe im erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemisch aus Kohlenwasserstoffen mit 7 bis 23 Kohlenwasserstoffen, vorzugsweise 9 bis 21 Kohlenwasserstoffen, insbesondere bevorzugt 11 bis 17 Kohlenwasserstoffe.

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere zur Verwendung in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen, insbesondere als Ölkörper und/oder Dispergiermittel.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung, wobei ein Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 zu einen kosmetisch und/oder pharmazeutisch geeigneten Träger gegeben wird.

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere zur Verwendung in kosmetischen Zubereitungen zur Pflege von Haut und/oder Haaren.

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere zur Verwendung in kosmetischen Zubereitungen zum Sonnenschutz.

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere zur Verwendung in Zubereitungen der dekorativen Kosmetik, wie beispielsweise Lippenstifte, Lip Gloss, Lidschatten, Wimperntuschen (Mascara), Lidstifte (Kajal), Nagellack sowie in Make-up Formulierungen jeder Art (Puder, Creme, Foundation, Abdeckstifte etc.).

5

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere zur Verwendung in Zubereitungen zur Reinigung von Haut und/oder Haaren, wie beispielsweise Shampoos, Duschgels, Badezusätze, Conditioner etc.

10 Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoffgemische eignen sich weiterhin zur Herstellung von feinteiligen Emulsionen, so z.B. Nanoemulsionen, Microemulsionen oder PIT Emulsionen. In solchen feinteiligen Emulsionen liegen die Öltröpfchen in der Regel im Bereich von 10 bis 1000 nm, vorzugsweise 100 bis 500 nm Durchmesser vor. Diese werden nach dem Fachmann bekannten Verfahren hergestellt, für PIT Emulsionen beispielsweise in
15 Parfümerie und Kosmetik, 77. Jahrgang, Nr. 4/96, S. 250 - 254 von Wadle et al. beschrieben.

Herstellung der Kohlenwasserstoff Gemische

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische können beispielsweise durch Abmischen von linearen C11 und linearen C13 Kohlenwasserstoffe erhalten werden. Des
20 Weiteren können sie beispielsweise durch reduktive Demethylierung nach dem Fachmann bekannten Methoden erhalten werden. Besonders geeignet zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische ist das in der internationalen Anmeldung **PCT/EP2006/011647** (Cognis) beschriebenen Verfahren der reduktiven Dehydroxymethylierung ausgehend von Fettalkoholen pflanzlichen Ursprungs. Dabei können
25 beispielsweise C12 und C14 Fettalkohole einzelnen dem beschriebenen Verfahren unterzogen werden und die so erhaltenen C11 und C13 Kohlenwasserstoffe zu den erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemischen gemischt werden. Bevorzugt ist es jedoch ein Gemisch aus C12 und C14 Fettalkoholen, welches mindestens 60 Gew.-% C12 und C14 Fettalkohole enthält, der reduktiven Dehydroxymethylierung zu unterwerfen, so dass als Reaktionsprodukt
30 direkt das erfindungsgemäße Kohlenwasserstoff Gemisch erhalten wird. Dieses kann dann direkt, ohne weitere Aufreinigung, in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung eingesetzt werden.

Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft **kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen**, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft **kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen**, enthaltend **1 bis 80 Gew.%, vorzugsweise 5 bis 50 Gew.-% Kohlenwasserstoffe** welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.

Die Bezugsgröße „Summe der Kohlenwasserstoffe“ umfasst alle in der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung enthaltenen Kohlenwasserstoffe, unabhängig von ihrer Kohlenstoffzahl.

Die Angabe „Gew.-% Kohlenwasserstoffe“ bezieht sich –sofern nicht anders angegeben– immer auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung.

Diese kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung können demnach weitere Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Paraffine oder Wachse enthalten, solange die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen Kohlenwasserstoff Gemische, die kleiner gleich 40 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% **verzweigte Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen Kohlenwasserstoff Gemische, die kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% **aromatische Kohlenwasserstoffe** – bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe enthalten. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält die erfindungsgemäße Zubereitung weniger als 0,1, insbesondere weniger als 0,01 Gew.-%, insbesondere weniger als 0,001 Gew.-% aromatische Kohlenwasserstoffe bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen Kohlenwasserstoff Gemische, die kleiner gleich 50 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 40 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 3 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 2 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% **ungesättigte Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe enthalten. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten die Zubereitungen kleiner gleich 0,1, insbesondere kleiner gleich 0,01 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 0,001 Gew.-% ungesättigte Kohlenwasserstoffe bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen Kohlenwasserstoff Gemische, die kleiner gleich 20 Gew.-% insbesondere kleiner gleich 15 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 9 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 8 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, **geradzahlige Kohlenwasserstoffe** bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe enthalten.

Diese Zubereitungen können beispielsweise erhalten werden, indem ein erfindungsgemäßes Kohlenwasserstoff Gemisch eingesetzt wird oder indem definierte Mengen an linearen C11 und linearen C13 Kohlenwasserstoffe eingesetzt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen 10 bis 60, insbesondere 5 bis 50, vorzugsweise 3 bis 25 Gew.-% Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.

Besonders bevorzugt sind kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, wobei die Kohlenwasserstoffe

- 50 bis 90 Gew.-% lineare C11 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Undecan
- 10 bis 50 Gew.-% lineare C13 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Tridecan bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe enthalten.

Besonders bevorzugt sind kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, wobei die Kohlenwasserstoffe

- 55 bis 80 Gew.-%, insbesondere 60 bis 75 Gew.-%, insbesondere 65 bis 70 Gew.% lineare C11 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Undecan
- 20 bis 45 Gew.-% insbesondere 24 bis 40 Gew.-%, insbesondere 24 bis 30 Gew.% lineare C13 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise n-Tridecan, enthalten, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Besonders bevorzugt sind kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 70 Gew.-%, insbesondere größer gleich 80 Gew.-%, bevorzugt größer gleich 90 Gew.%, besonders bevorzugt größer gleich 95 Gew.-%, insbesondere größer gleich 99 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt. In einer Ausführungsform der Erfindung bestehen die Kohlenwasserstoffe der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung ausschließlich aus linearen C11 und linearen C13 Kohlenwasserstoffen, insbesondere aus n-Undecan und n-Tridecan.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt das Gewichtsverhältnis von linearen C11-Kohlenwasserstoffen zu linearen C13-Kohlenwasserstoffen in den kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen 1,5 bis 3,5.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und die Summe der **verzweigten** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 10 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt. Besonders bevorzugt sind kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, bei denen die Summe der **verzweigten** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 8 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 3 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 2 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt die Summe der verzweigten Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 1 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und bei denen die linearen C11 und/oder linearen C13 Kohlenwasserstoffe **gesättigte** Kohlenwasserstoffe sind, vorzugsweise ist sowohl der lineare C11 als auch der lineare C13 Kohlenwasserstoff ein linearer Kohlenwasserstoff (n-Undecan und n-Tridecan).

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und der Anteil an **C12 Kohlenwasserstoffen** kleiner gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 3 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe

der Kohlenwasserstoffe beträgt und wobei die **Summe der Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge größer gleich 14**, kleiner gleich 15 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 8 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 4 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 2 Gew.-% beträgt, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und die Summe der **Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge von kleiner gleich 10**, kleiner gleich 3 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 2 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 1,5 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen C12 und C14 Kohlenwasserstoffe, vorzugsweise im selben Gewichtsverhältnis zueinander wie die linearen C11 Kohlenwasserstoffe zu den linearen C13 Kohlenwasserstoffen. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt sowohl das Gewichtsverhältnis von linearen C11-Kohlenwasserstoffen zu linearen C13-Kohlenwasserstoffen als auch das Gewichtsverhältnis von C12 zu C14 Kohlenwasserstoffen 1,5 bis 3,5.

Eine Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und die Kohlenwasserstoffe aus Kohlenwasserstoffen mit 7 bis 23 Kohlenwasserstoffen, vorzugsweise 9 bis 21 Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt 11 bis 17 Kohlenwasserstoffen, bestehen.

Mit den erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemischen werden leichte, stabile kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen erhalten, dies ist insbesondere dann der

Fall, wenn die Kohlenwasserstoff Gemische zusammen mit Antiperspirant-/Desodorant-Wirkstoffen eingesetzt werden.

Ein Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische
5 Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen Antiperspirant-/ Desodorant-Wirkstoff.

10 Erfindungsgemäß sind als **Antiperspirant/Desodorant Wirkstoff** alle Wirkstoffe geeignet, die Körpergerüchen entgegen wirken, diese überdecken oder beseitigen. Körpergerüche entstehen durch die Einwirkung von Hautbakterien auf apokrinen Schweiß, wobei unangenehm riechende Abbauprodukte gebildet werden. Als Antiperspirant /Desodorant
15 Wirkstoffe eignen sich insbesondere Verbindungen ausgewählt aus der Gruppe bestehend Antiperspirantien, Esteraseinhibitoren, bakterizide bzw. bakteriostatische Wirkstoffe und/oder schweißabsorbierende Substanzen.

Antiperspirantien

Bei Antiperspirantien handelt es sich um Salze des Aluminiums, Zirkoniums oder des Zinks.
20 Solche geeigneten antihydrotisch wirksamen Wirkstoffe sind z.B. Aluminiumchlorid, Aluminiumchlorhydrat, Aluminiumdichlorhydrat, Aluminiumsesquichlorhydrat und deren Komplexverbindungen z. B. mit Propylenglycol-1,2. Aluminiumhydroxyallantoinat, Aluminiumchloridtartrat, Aluminium-Zirkonium-Trichlorohydrat, Aluminium-Zirkonium-tetrachlorohydrat, Aluminium-Zirkonium-pentachlorohydrat und deren Komplexverbindungen
25 z. B. mit Aminosäuren wie Glycin. Vorzugsweise werden Aluminiumchlorhydrat, Aluminium-Zirkonium-tetrachlorohydrat, Aluminium-Zirkonium-pentachlorohydrat und deren Komplexverbindungen eingesetzt.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können die Antiperspirantien in Mengen von 1 bis 50,
30 vorzugsweise 5 bis 30 und insbesondere 8 bis 25 Gew.-% – bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung – enthalten.

Esteraseinhibitoren

Beim Vorhandensein von Schweiß im Achselbereich werden durch Bakterien extrazelluläre Enzyme - Esterasen, vorzugsweise Proteasen und/oder Lipasen - gebildet, die im Schweiß enthaltene Ester spalten und dadurch Geruchsstoffe freisetzen. Als Esteraseinhibitoren
5 geeignet sind vorzugsweise Trialkylcitrate wie Trimethylcitrat, Tripropylcitrat, Triisopropylcitrat, Tributylcitrat und insbesondere Triethylcitrat (Hydagen® CAT, Cognis GmbH, Düsseldorf/FRG). Die Stoffe inhibieren die Enzymaktivität und reduzieren dadurch die Geruchsbildung. Weitere Stoffe, die als Esteraseinhibitoren in Betracht kommen, sind
10 Sterolsulfate oder -phosphate, wie beispielsweise Lanosterin-, Cholesterin-, Campesterin-, Stigmasterin- und Sitosterinsulfat bzw -phosphat, Dicarbonsäuren und deren Ester, wie beispielsweise Glutarsäure, Glutarsäuremonoethylester, Glutarsäurediethylester, Adipinsäure, Adipinsäuremonoethylester, Adipinsäurediethylester, Malonsäure und Malonsäurediethylester, Hydroxycarbonsäuren und deren Ester wie beispielsweise Citronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure oder Weinsäurediethylester sowie Zinkglycinat.

15

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können die Esteraseinhibitoren in Mengen von 0,01 bis 20, vorzugsweise 0,1 bis 10 und insbesondere 0,3 bis 5 Gew.-% – bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung – enthalten.

20 Bakterizide bzw. bakteriostatische Wirkstoffe

Typische Beispiele für geeignete bakterizide bzw. bakteriostatische Wirkstoffe sind insbesondere Chitosan und Phenoxyethanol. Besonders wirkungsvoll hat sich auch 5-Chlor-2-(2,4-dichlorphenoxy)-phenol erwiesen, das unter der Marke Irgasan® von der Ciba-Geigy, Basel/CH vertrieben wird. Als keimhemmende Mittel sind grundsätzlich alle gegen
25 grampositive Bakterien wirksamen Stoffe geeignet, wie z. B. 4-Hydroxybenzoesäure und ihre Salze und Ester, N-(4-Chlorphenyl)-N'-(3,4 dichlorphenyl)harnstoff, 2,4,4'-Trichlor-2'-hydroxydiphenylether (Triclosan), 4-Chlor-3,5-dimethylphenol, 2,2'-Methylen-bis(6-brom-4-chlorphenol), 3-Methyl-4-(1-methylethyl)phenol, 2-Benzyl-4-chlorphenol, 3-(4-Chlorphenoxy)-1,2-propandiol, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate, Chlorhexidin, 3,4,4'-
30 Trichlorcarbanilid (TTC), antibakterielle Riechstoffe, Thymol, Thymianöl, Eugenol, Nelkenöl, Menthol, Minzöl, Farnesol, Phenoxyethanol, Glycerinmonocaprinat, Glycerinmonocaprylat, Glycerinmonolaurat (GML), Diglycerinmonocaprinat (DMC), Salicylsäure-N-alkylamide wie z. B. Salicylsäure-n-octylamid oder Salicylsäure-n-decylamid.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können die bakterizide bzw. bakteriostatische Wirkstoffe in Mengen von 0,01 bis 5 und vorzugsweise 0,1 bis 2 Gew.-% – bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung – enthalten.

5 Schweißabsorbierende Substanzen

Als schweißabsorbierende Substanzen kommen modifizierte Stärke, wie z.B. Dry Flo Plus (Fa. National Starch), Silikate, Talkum und andere Substanzen ähnlicher Modifikation, die zur Schweißabsorption geeignet erscheinen. Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können die schweißabsorbierende Substanzen in Mengen von 0,1 bis 30, vorzugsweise 1 bis 20 und
 10 insbesondere 2 bis 8 Gew.-% – bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung - enthalten.

Mit den erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemischen werden sensorisch leichte, kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen erhalten, dies ist insbesondere dann der
 15 Fall, wenn die Kohlenwasserstoff Gemische zusammen mit UV-Lichtschutzfiltern eingesetzt werden.

Ein Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und
 20 lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen **UV-Lichtschutzfilter**.

Erfindungsgemäß sind als **UV-Lichtschutzfilter** bei Raumtemperatur flüssige oder kristalline
 25 organische Substanzen (Lichtschutzfilter) geeignet, die in der Lage sind, ultraviolette Strahlen zu absorbieren und die aufgenommene Energie in Form längerwelliger Strahlung, z.B. Wärme wieder abzugeben. UV-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Als typische öllösliche UV-B-Filter bzw. Breitspektrum-UV A/B-Filter sind z.B. zu nennen:

- 30 ➤ 3-Benzylidencampher bzw. 3-Benzylidennorcampher (Mexoryl SDS 20) und dessen Derivate, z.B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher wie in der **EP 0693471 B1** beschrieben
- 3-(4'-Trimethylammonium) benzyliden- bornan-2-on-methylsulfat (Mexoryl SO)
- 3,3'-(1,4-Phenylendimethin)-bis (7,7- dimethyl-2-oxobicyclo-[2.2.1] heptan-1-methansulfonsäure) and salts (Mexoryl SX)

- 3-(4'-Sulfo)-benzyliden-bornan-2-on and salts (Mexoryl SL)
- Polymer von N-{(2 und 4)-[2-oxoborn-3-yliden)methyl}benzyl}acrylamid (Mexoryl SW)
- 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-(2-methyl-3-(1,3,3,3-tetramethyl-1-(trimethylsilyloxy)disiloxanyl)propyl)phenol (Mexoryl SL)
- 5 ➤ 4-Aminobenzoessäurederivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)benzoessäure-2-ethylhexylester, 4-(Dimethylamino)benzoessäure-2-octylester und 4-(Dimethylamino)benzoessäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester, 4-Methoxyzimtsäurepropylester, 4-Methoxyzimtsäureisoamylester, 2-Cyano-3,3-phenylzimtsäure-2-ethylhexylester (Octocrylene);
- 10 ➤ Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure-2-ethylhexylester, Salicylsäure-4-isopropylbenzylester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- 15 ➤ Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzmalonsäuredi-2-ethylhexylester;
- Triazinderivate, wie z.B. 2,4,6-Triänilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin und 2,4,6-Tris[p-(2-ethylhexyl-oxycarbonyl)anilino]-1,3,5-triazin (Uvinul T 150) wie in der **EP 0818450 A1** beschrieben oder 4,4'-[(6-[4-((1,1-Dimethylethyl)amino-carbonyl)phenyl-amino]-1,3,5-triazin-2,4-diyl)diimino]bis(benzoessäure-2-ethylhexylester) (Uvasorb® HEB);
- 20 ➤ 2,2-(Methylen-bis(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethyl-butyl)phenol) (Tinosorb M);
- 2,4-Bis[4-(2-ethylhexyloxy)-2-hydroxyphenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (Tinosorb S);
- 25 ➤ Propan-1,3-dione, wie z.B. 1-(4-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion;
- Ketotricyclo(5.2.1.0)decan-Derivate, wie in der **EP 0694521 B1** beschrieben;
- Dimethicodiethylbenzalmalonate (Parsol SLX).
- 30 Als wasserlösliche UV – Filter kommen in Frage:
 - 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolammonium- und Glucammoniumsalze;
 - 2,2-(1,4-Phenyl)bis(1H-benzimidazol-4,6-disulfon-säure, Mononatriumsalz) (Neo Heliopan AP);

- Sulfonsäurederivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäurederivate des 3-Benzylidencamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure und 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornyliden)sulfonsäure und deren Salze.

5

Als typische UV-A-Filter kommen insbesondere Derivate des Benzoylmethans in Frage, wie beispielsweise 1-(4'-tert.-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion, 4-tert.-Butyl-4'-methoxydibenzoylmethan (Parsol® 1789), 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)-propan-1,3-dion sowie Enaminverbindungen, wie beschrieben in der **DE 19712033 A1** (BASF) sowie

10 Benzoic Acid, 2-[4-(Diethylamino)-2-Hydroxybenzoyl]-, Hexyl Ester (Uvinul® A plus).

Die UV-A und UV-B-Filter können selbstverständlich auch in Mischungen eingesetzt werden. Besonders günstige Kombinationen bestehen aus den Derivaten des Benzoylmethans, z.B. 4-tert.-Butyl-4'-methoxydibenzoylmethan (Parsol® 1789) und 2-Cyano-3,3-phenylzimsäure-2-

15 ethyl-hexylester (Octocrylene) in Kombination mit Estern der Zimsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimsäure-2-ethylhexylester und/oder 4-Methoxyzimsäurepropylester und/oder 4-Methoxyzimsäureisoamylester. Vorteilhaft werden derartige Kombinationen mit wasserlöslichen Filtern wie z.B. 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolammonium- und Glucammoniumsalze

20 kombiniert.

Als UV-Lichtschutzfilter eignen sich insbesondere die gemäß Annex VII der Kommissions Direktive (in der Fassung **Commission Directive 2005/9/EC of 28 January 2005 amending Council Directive 76/768/EEC**, concerning cosmetic products, for the purposes of adapting

25 Annexes VII thereof to technical progress) zugelassen Stoffe, auf die hier explizit Bezug genommen wird.

Neben den genannten löslichen Stoffen kommen für diesen Zweck auch unlösliche Lichtschutzpigmente, nämlich feindisperse Metalloxide bzw. Salze in Frage. Beispiele für

30 geeignete Metalloxide sind insbesondere Zinkoxid und Titandioxid und daneben Oxide des Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums und Cers sowie deren Gemische. Als Salze können Silicate (Talk), Bariumsulfat oder Zinkstearat eingesetzt werden. Die Oxide und Salze werden in Form der Pigmente für hautpflegende und hautschützende Emulsionen und auch für die dekorative Kosmetik verwendet. Die Partikel sollten einen mittleren

Durchmesser von weniger als 100 nm, vorzugsweise zwischen 5 und 50 nm und insbesondere zwischen 15 und 30 nm aufweisen. Sie können eine sphärische Form aufweisen, es können jedoch auch solche Partikel zum Einsatz kommen, die eine ellipsoide oder in sonstiger Weise von der sphärischen Gestalt abweichende Form besitzen. Die Pigmente können auch oberflächenbehandelt, d.h. hydrophilisiert oder hydrophobiert vorliegen. Typische Beispiele sind gecoatete Titandioxide, wie z.B. Titandioxid T 805 (Degussa) oder Eusolex® T, Eusolex® T-2000, Eusolex® T-Aqua, Eusolex® AVO, Eusolex® T-ECO, Eusolex® T-OLEO und Eusolex® T-S (Merck). Typische Beispiele für sind Zinkoxide, wie z.B. Zinc Oxide neutral, Zinc Oxide NDM (Symrise) oder Z-Cote® (BASF) oder SUNZnO-AS und SUNZnO-NAS (Sunjun Chemical Co. Ltd.). Als hydrophobe Coatingmittel kommen dabei vor allem Silicone und dabei speziell Trialkoxyoctylsilane oder Simethicone in Frage. In Sonnenschutzmitteln werden bevorzugt sogenannte Mikro- oder Nanopigmente eingesetzt. Vorzugsweise wird mikronisiertes Zinkoxid verwendet. Weitere geeignete UV-Lichtschutzfilter sind der Übersicht von P.Finkel in SÖFW-Journal 122, 8/1996, S. 543-548 sowie Parf.Kosm. 80. Jahrgang, Nr. 3/1999, S. 10 bis 16 zu entnehmen.

Neben den beiden vorgenannten Gruppen primärer Lichtschutzstoffe können auch sekundäre Lichtschutzmittel vom Typ der **Antioxidantien** eingesetzt werden, die die photochemische Reaktionskette unterbrechen, welche ausgelöst wird, wenn UV-Strahlung in die Haut eindringt. Typische Beispiele hierfür sind Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. -Carotin, -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Chlorogensäure und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Auro-thioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Butioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Citronensäure, Milchsäure, Äpfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA

und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. gamma-Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, α -Glycosylrutin, Ferulasäure, Furfurylidenglucitol, Carnosin, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Superoxid-Dismutase, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z.B. Selen-Methionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetischen und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen UV-Lichtschutzfilter ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 4-Methylbenzylidene Camphor, Benzophenone-3, Butyl Methoxydibenzoylmethane, Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine, Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol, Diethylhexyl Butamido Triazone, Ethylhexyl Triazone und Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate, 3-(4'-Trimethylammonium) benzyliden- bornan-2-on-methylsulfat, 3,3'-(1,4-Phenylendimethin)-bis(7,7-dimethyl-2-oxobicyclo-[2.2.1]heptan-1-methansulfonsäure) und ihre Salze, 3-(4'-Sulfo)-benzyliden- bornan-2-on und ihre Salze, Polymer von N-((2 und 4)-[2-oxoborn-3-yliden)methyl]benzyl]acrylamid, 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-(2-methyl-3-(1,3,3,3-tetramethyl-1-(trimethylsilyloxy) disiloxanyl)propyl) phenol, Dimethicodiethylbenzalmalonate und ihren Mischungen.

Diese UV-Lichtschutzfilter sind beispielsweise unter den folgenden Handelsnamen kommerziell erhältlich:

NeoHeliopan®MBC (INCI: 4-Methylbenzylidene Camphor; Hersteller: Symrise); NeoHeliopan® BB (INCI: Benzophenone-3, Hersteller: Symrise); Parsol®1789 (INCI: Butyl Methoxydibenzoylmethane, Hersteller: Hoffmann-La Roche (Givaudan)); Tinosorb®S (INCI:

Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine); Tinosorb®M (INCI: Methylene Bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol); Hersteller: Ciba Specialty Chemicals Corporation; Uvasorb®HEB (INCI: Diethylhexyl Butamido Triazone, Hersteller: 3V Inc.), Uvinul®T 150 (INCI: Ethylhexyl Triazone, Hersteller: BASF AG); Uvinul® A plus (INCI: Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate: Hersteller: BASF AG; Mexoryl® SO: 3-(4'-Trimethylammonium) benzyliden- bornan-2-on-methylsulfat, INCI: Camphor Benzalkonium Methosulfate; Mexoryl®SX: 3,3'-(1,4-Phenylendimethin)-bis (7,7- dimethyl-2-oxobicyclo-[2.2.1] heptan-1-methansulfonsäure), CFA: INCI Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid; Mexoryl® SL: 3-(4'-Sulfo)-benzyliden-bornan-2-on, INCI Benzylidene Camphor Sulfonic Acid; Mexoryl®SW: Polymer von N-((2 und 4)-[2-oxoborn-3-yliden)methyl]benzyl]acrylamid, INCI Polyacrylamidomethyl Benzylidene Camphor; Mexoryl®SL: 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-(2-methyl-3-(1,3,3,3-tetramethyl-1-(trimethylsilyloxy) disiloxanyl)propyl) phenol; INCI: DROMETRIZOLE TRISILOXANE; Parsol® SLX: Dimethicodiethylbenzalmalonate, INCI Polysilicone-15.

15

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können die UV-Lichtschutzfilter in Mengen von 0,5 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 2,5 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt 5 - 15 Gew.-% – bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung – enthalten.

20

Ein Gegenstand der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen **Selbstbräuner**.

25

Als Selbstbräuner sind Substanzen zu verstehen, welche eine Bräunung der Haut verursachen. Beispielsweise seien Dihydroxyaceton, Erythrose sowie alpha, beta-ungesättigte Aldehyde genannt, welche mit den Aminosäuren der Haut im Sinne einer Maillard Reaktion zu gefärbten Verbindungen abreagieren. Als Wirkstoffe für Selbstbräuner kommen weiterhin in Frage natürliche oder synthetische Ketole oder Aldole. Als geeignete Wirkstoffe seien exemplarisch genannt Dihydroxyaceton, Erythrose, Glycerolaldehyd, Alloxan, Hydroxymethylglyoxal, gamma-Dialdehyd, 6-Aldo-D-Fructose, Ninhydrin und meso-

30

Weinsäuredialdehyd. **Als Selbstbräuner eignen sich insbesondere** Dihydroxyaceton und/oder Erythrulose.

Als besonders vorteilhaft haben sich Mischungen der o. g. Wirkstoffe untereinander oder mit
5 Mucondialdehyd oder/und Naphthochinone wie z. B. 5-Hydroxy-1,4-naphthochinon (Juglon) und 2-Hydroxy-1,4-Naphthochinon erwiesen.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten die Selbstbräuner üblicherweise in Konzentrationen von 1 bis 10, insbesondere von 2 bis 5 Gew.-% -bezogen auf das
10 Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen
15 C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen **UV-Lichtschutzfilter** und mindestens einen **Selbstbräuner**.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen können
20 beispielsweise als O/W oder W/O Pflegeemulsionen, Sonnenschutzformulierung, AP/Deo Konzepte, Formulierungen für die dekorative Kosmetik, ölige Pflegezubereitungen, Tränkflüssigkeiten für Substrate, wie beispielsweise Papier- und Vliesprodukte vorliegen. Exemplarisch seien genannt Wet Wipes, Taschentücher, Windeln oder Hygieneprodukte.

25 Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische sowie die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen, eignen sich insbesondere auch für leichte, sprühbare Anwendungen und/oder als Bestandteile von Pflegeemulsionen für Tissues, Papiere, Wipes, Schwämme (z.B. Polyurethanschwämme), Pflaster im Bereich Baby-Hygiene, Baby-Pflege, Hautpflege, Sonnenschutz, After-SunTreatment, Insektrepellent,
30 Reinigung, Gesichtsreinigung und AP/Deo – Anwendung. Sie lassen sich auf Tissues, Papiere, Wipes, Vlies-Produkte, Schwämme, Puffs, Pflaster und Bandagen applizieren, die ihren Einsatz im Bereich der Reinigung, Hygiene und/oder Pflege finden (Feuchttücher zur Baby-Hygiene und Baby-Pflege, Reinigungstücher, Gesichtreinigungstücher, Hautpflegetücher, Pflegetücher mit Wirkstoffen gegen die Hautalterung, Wipes mit

Sonnenschutzformulierungen und Insektenrepellentien sowie Wipes zur dekorativen Kosmetik oder zum After-Sun-Treatment, Toiletten-Feuchttücher, Antitranspirant-Wipes, Windeln, Taschentücher, Wet Wipes, Hygieneprodukte, Selbstbräunungs Wipes, Toilettenpapier, Erfrischungstücher, After-shave Tücher). Sie lassen sich u.a. auch in
5 Zubereitungen zur Haarpflege, Haarreinigung oder Haarfärbung einsetzen. Durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische wird das sensorische Verhalten bei Applikation positiv beeinflusst.

Die erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemische eignen sich insbesondere als
10 Bestandteile von Zubereitungen der dekorativen Kosmetik, wie beispielsweise Lippenstifte, Augen-Make up, wie beispielsweise Lidschatten, Mascara, Lidstifte, Kajal, Nagellack, etc. sowie Make-up Formulierungen.

Ein Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und
15 lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens ein **Pigment und/oder einen Farbstoff**.

Der Begriff **Pigment** umfasst Partikel jeder Form, die weiß oder gefärbt, organisch oder anorganisch sind, in den Zubereitungen nicht löslich sind, und dem Zweck dienen die
20 Zubereitung zu färben.

In einer bevorzugten Ausführungsform werden anorganische Pigmente verwendet, besonders bevorzugt sind Metalloxide.

Als **anorganische Pigmente** seien exemplarisch genannt: Titandioxid, optional
25 oberflächenbeschichtet, Zirkonium oder Ceriumoxide und Zink-, Eisen- (Schwarz, Gelb oder Rot) und Chrom-oxide, Manganviolett, Ultramarine Blau, Chromhydroate und Eisen(III)blau, Metallpulver wie Aluminiumpulver oder Kupferpulver.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Pigment ausgewählt aus den anorganischen Pigmenten, vorzugsweise aus den Metalloxiden. In einer bevorzugten
30 Ausführungsform ist das Pigment ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxid und Mischungen daraus.

Die Pigmente können sowohl einzeln als auch in Mischungen vorliegen.

Bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Pigmentmischungen aus Weiss-Pigmenten (z. B. Kaolin, Titandioxid oder Zinkoxid) und anorganischen Farbpigmenten (z. B.

Eisenoxid Pigmente, Chromoxide), wobei die Pigmente beschichtet ("gecoatet") oder unbeschichtet vorliegen koennen. Unter den Farbpigmenten sind Eisenoxide besonders bevorzugt.

- 5 Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung koennen das oder die Pigmente auch aus der Gruppe der Effektpigmente gewaehlt werden, welche der kosmetischen Zubereitung neben der reinen Farbe eine zusaetzliche Eigenschaft - wie z. B. eine Winkelabhaengigkeit der Farbe (changieren, Flop), Glanz (nicht Oberflaechenglanz) oder Textur - verleihen. Solche Effektpigmente werden erfindungsgemaess vorteilhaft zusaetzlich zu einem oder mehreren
10 Weiss- und/oder Farbpigmenten eingesetzt.

Die bedeutendste Gruppe der Effektpigmente stellen die Glanzpigmente dar, zu denen nach DIN 55944: 2003-11 die Metalleffektpigmente und die Perlglanzpigmente gehoeren. Einige spezielle Effektpigmente lassen sich diesen beiden Gruppen nicht zuordnen, z. B.
15 plaettchenfoermiges Graphit, plaettchenfoermiges Eisenoxid und mikronisiertes Titandioxid, wobei mikronisiertes Titandioxid keinen Glanzeffekt, sondern einen winkelabhaengigen Lichtstreuereffekt erzeugt. Bei den Glanzpigmenten nach DIN 55943: 2001-10 handelt es sich vorwiegend um plaettchenfoermige Effektpigmente. Parallel orientiert zeigen Glanzpigmente einen charakteristischen Glanz. Die optische Wirkung von Glanzpigmenten beruht auf der
20 gerichteten Reflexion an metallischen Teilchen (Metalleffektpigmente), an transparenten Teilchen mit hoher Brechzahl (Perlglanzpigmente) oder auf dem Phaenomen der Interferenz (Interferenzpigmente) (DIN 55944: 2003-11).

Beispiele fuer erfindungsgemaess bevorzugte handelsuebliche Effektpigmente sind: Timiron and
25 #174; von Merck, Iriodin and #174; von Merck (Perl- und Farbglanzpigmente fuer dekorative technische Anwendungen), Xirallic and #174; von Merck (farbintensive Kristalleffektpigmente).

Ferner koennen die erfindungsgemaessen Zubereitungen vorteilhaft auch **organische**
30 **Farbpigmente** enthalten, d. h. organische Farbstoffe, welche in der Zubereitung praktisch unloeslich sind. Nach DIN 55944: 1990-04 koennen organische Pigmente nach chemischen Gesichtspunkten in Azopigmente und polycyclische Pigmente sowie nach farblichen Gesichtspunkten in Bunt- oder Schwarzpigmente eingeteilt werden. Organische Weisspigmente sind ohne praktische Bedeutung.

Die Pigmente können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher ölig oder wässriger Vordispersionen zur Anwendung kommen.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten üblicherweise 0,1 bis 40 Gew.-% Pigmente - bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung.

5

Es ist ferner vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere **Farbstoffe** enthält.

Die Farbstoffe können sowohl synthetischen als auch natürlichen Ursprungs sein.

10 Eine Liste von geeigneten Farbstoffen findet sich in **EP 1 371 359 A2**, S.8, Z. 25-57, S.9 und S.10 sowie S.11, Z. 1 bis 54, auf welche hiermit explizit Bezug genommen wird.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten üblicherweise 0,01 bis 5, vorzugsweise 0,1 bis 1,0 Gew.-% Farbstoffe- bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung. Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten
15 üblicherweise eine Gesamtmenge an Farbstoffen und Pigmenten im Bereich von 0,01 bis 30 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 15 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitung.

Als Farbstoffe und Pigmente eignen sich insbesondere die gemäß Annex IV der Kommissions
20 Direktive zugelassenen Farbstoffe und Pigmente (in der Fassung: Commission Directive 2007/22/EC of 17 April 2007 amending Council Directive 76/768/EEC, concerning cosmetic products, for the purposes of adapting Annexes IV and VI thereto to technical progress) zugelassen Stoffe, auf die hiermit explizit Bezug genommen wird.

25 Die kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen können Formulierungen zur Körperpflege sein, z. B. eine Körpermilch, Cremes, Lotionen, sprühbare Emulsionen, Produkte zur Eliminierung des Körpergeruchs etc. Die Kohlenwasserstoff Gemische lassen sich auch in tensidhaltigen Formulierungen wie z. B. Schaum- und Duschbädern, Haarshampoos und Pflegespülungen einsetzen. Je nach Applikationszweck enthalten die
30 kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen eine Reihe weiterer Hilfs- und Zusatzstoffe, wie beispielsweise Tenside, weitere Ölkörper, Emulgatoren, Perlglanzwaxse, Konsistenzgeber, Verdickungsmittel, Überfettungsmittel, Stabilisatoren, Polymere, Fette, Wachse, Lecithine, Phospholipide, biogene Wirkstoffe, Antischuppenmittel, Filmbildner, Quellmittel, Insektenrepellentien, Selbstbräuner, Tyrosinaseinhibitoren

(Depigmentierungsmittel), Hydrotrope, Solubilisatoren, Konservierungsmittel, Parfümöle, Farbstoffe etc., die nachstehend exemplarisch aufgelistet sind.

5 Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen **Emulgator und/oder ein Tensid und/oder eine Wachskomponente und/oder ein Polymer und/oder einen weiteren Ölkörper**.

10

Emulgator

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen mindestens einen Emulgator.

15

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens einen **Emulgator**.

20

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten den/die Emulgator(en) üblicherweise in einer Menge von 0 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 20 Gew.-% vorzugsweise 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

25

Jedem Emulgator wird ein sogenannter HLB-Wert (eine dimensionslose Zahl zwischen 0 und 20) zugeschrieben, der angibt, ob eine bevorzugte Wasser- oder Öllöslichkeit vorliegt. Zahlen unter 9 kennzeichnen bevorzugt öllösliche, hydrophobe Emulgatoren, Zahlen über 11 wasserlösliche, hydrophile Emulgatoren. Der HLB-Wert sagt etwas über das Gleichgewicht der Grösse und Stärke der hydrophilen und der lipophilen Gruppen eines Emulgators aus. Der HLB-Wert eines Emulgators lässt sich auch aus Inkrementen errechnen, wobei die HLB-Inkmente für die verschiedenen hydrophilen und hydrophoben Gruppen, aus denen sich ein Molekül zusammensetzt. In der Regel kann er Tabellenwerken (z. B. H. P. Fiedler, Lexikon

30

der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete, Editio Cantor Verlag, Aulendorf, 4. Aufl. 1996) oder den Herstellerangaben entnommen werden. Die Löslichkeit des Emulgators in den beiden Phasen bestimmt praktisch den Emulsionstyp. Ist der Emulgator besser in Wasser löslich erhält man eine O/W-Emulsion. Hat der Emulgator hingegen eine
 5 bessere Löslichkeit in der Öiphase entsteht unter sonst gleichen Herstellungsbedingungen eine W/O-Emulsion.

In einer Ausführungsform der Erfindung enthält die erfindungsgemäße Zubereitung mehr als einen Emulgator. Der Fachmann setzt in Abhängigkeit der übrigen Komponenten übliche
 10 Emulgator Systeme (wie z.B. Emulgator und Co-Emulgator) ein.

Nicht-ionische Emulgatoren

Zur Gruppe der nicht-ionischen Emulgatoren gehören beispielsweise:

- 15 (1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 1 bis 20 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 40 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 40 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe.
- (2) C₁₂-C₁₈-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 50 Mol Ethylenoxid an Glycerin.
- 20 (3) Sorbitanmono- und -diester von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxidanlagerungsprodukte.
- (4) Alkylmono- und -oligoglycoside mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierte Analoga.
- (5) Anlagerungsprodukte von 7 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes
 25 Ricinusöl.
- (6) Polyol- und insbesondere Polyglycerinester, wie z. B. Polyolpoly-12-hydroxystearate, Polyglycerinpolyricinoleat, Polyglycerindiisostearat oder Polyglycerindimerat. Ebenfalls geeignet sind Gemische von Verbindungen aus mehreren dieser Substanzklassen.
- 30 (7) Anlagerungsprodukte von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl.
- (8) Partialester auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C₆-C₂₂-Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckeralkohole (z. B. Sorbit), Alkylglucoside (z. B. Methylglucosid,

Butylglucosid, Laurylglucosid) sowie Polyglucoside (z. B. Cellulose), oder Mischester wie z. B. Glycerylstearatcitrat und Glycerylstearatlactat.

(9) Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere bzw. entsprechende Derivate.

5 (10) Mischester aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronensäure und Fettalkohol und/oder Mischester von Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, Methylglucose und Polyolen, vorzugsweise Glycerin oder Polyglycerin.

Die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder von Propylenoxid an Fettalkohole, Fettsäuren, Alkylphenole, Glycerinmono- und -diester sowie Sorbitanmono- und -diester von 10 Fettsäuren oder an Ricinusöl stellen bekannte, im Handel erhältliche Produkte dar. Es handelt sich dabei um Homologengemische, deren mittlerer Alkoxylierungsgrad dem Verhältnis der Stoffmengen von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und Substrat, mit denen die Anlagerungsreaktion durchgeführt wird, entspricht. Je nach Ethoxylierungsgrad handelt es sich um W/O- oder O/W-Emulgatoren. C_{12/18}-Fettsäuremono- und -diester von 15 Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Glycerin sind als Rückfettungsmittel für kosmetische Zubereitungen bekannt.

Erfindungsgemäß besonders gut geeignete und milde Emulgatoren sind Polyolpoly-12-hydroxystearate und Abmischungen davon, welche beispielsweise unter den Marken 20 "Dehymuls[®] PGPH" (W/O-Emulgator) oder "Eumulgin[®] VL 75" (Abmischung mit Lauryl Glucosides im Gewichtsverhältnis 1:1, O/W-Emulgator) oder Dehymuls[®] SBL (W/O-Emulgator) von der Cognis Deutschland GmbH vertrieben werden. In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf das Europäische Patent **EP 766 661 B1** verwiesen. Die Polyolkomponente dieser Emulgatoren kann sich von Stoffen ableiten, die über mindestens zwei, 25 vorzugsweise 3 bis 12 und insbesondere 3 bis 8 Hydroxylgruppen und 2 bis 12 Kohlenstoffatome verfügen.

Besonders bevorzugte Emulgatoren sind z. B. Cetyl Dimethicone Copolyol (z.B. Abil EM-90), Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate (z.B. Dehymuls PGPH), Polyglycerin-3- 30 Diisostearate (z.B. Lameform TGI), Polyglyceryl-4 Isostearate (z.B. Isolan GI 34), Polyglyceryl-3 Oleate (**z.B. Isolan GO 33**), Diisostearoyl Polyglyceryl-3 Diisostearate (z.B. Isolan PDI), Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate (z.B. Tego Care 450), Polyglyceryl-3 Beeswax (z.B. Cera Bellina), Polyglyceryl-4 Caprate (z.B. Polyglycerol Caprate T2010/90), Polyglyceryl-3 Cetyl Ether (z.B. Chimexane NL), Polyglyceryl-3 Distearate (z. B. Cremophor

GS 32) und Polyglyceryl Polyricinoleate (z.B. Admul WOL 1403), Glyceryl Oleate (z.B. Monomuls 90-O 18), Alkyl Glucoside (z.B. Plantacare 1200, Emulgade PL 68/50, Montanov 68, Tego Care CG 90, Tego Glucosid L 55), Methyl Glucose Isostearate (z.B. Tego Care IS), Methyl Glucose Sesquistearate (Tego Care PS), Sodium Cocoyl Hydrolyzed Wheat Protein
 5 (z.B. Gluadin WK), Potassium Cetyl Phosphate (z.B. Amphisol K, Crodafos CKP), Sodium Alkylsulfate (z.B. Lanette E), Sucrose Ester (z.B. Crodesta F-10, F-20, F-50, F-70, F-110, F-160, SL-40, Emulgade® Sucro), ethoxylierte und/oder propoxylierte Fettalkohole Fettsäuren, Rizinusöle bzw. hydrierte Rizinusöle (z.B. Eumulgin B2, B2, B3, L, HRE 40, HRE 60, RO 40, Cremophor HRE 40, HRE 60, L, WO 7, Dehymuls HRE 7, Arlancel 989), PEG-30
 10 Dipolyhydroxystearate (z.B. Arlancel P 135, Dehymuls LE), Sorbitan Ester, Sorbitan Ester ethoxyliert und/oder propoxyliert sowie deren Gemische. Ein besonders effektives Gemisch besteht aus Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate und Lauryl Glucoside und Glycerin (z.B. Eumulgin VL 75). Geeignet sind weiterhin Polyglyceryl-4 Diisostearate/
 Polyhydroxystearate/Sebacate (Isolan® GPS), Diisostearoyl Polyglyceryl-3 Diisostearate (z.
 15 B. Isolan PDI), Alkalisalze Acylglutamate (z.B. Eumulgin SG).

Als lipophile W/O-Emulgatoren eignen sich prinzipiell Emulgatoren mit einem HLB-Wert von 1 bis 8, die in zahlreichen Tabellenwerken zusammengefaßt und dem Fachmann bekannt sind. Einige dieser Emulgatoren sind beispielsweise in **Kirk-Othmer, "Encyclopedia of
 20 Chemical Technology", 3. Aufl., 1979, Band 8, Seite 913**, aufgelistet. Für ethoxylierte Produkte lässt sich der HLB-Wert auch nach folgender Formel berechnen: $HLB = (100 - L) : 5$, wobei L der Gewichtsanteil der lipophilen Gruppen, d. h. der Fettalkyl- oder Fettacylgruppen in Gewichtsprozent, in den Ethylenoxidaddukten ist.

25 Besonders vorteilhaft aus der Gruppe der W/O-Emulgatoren sind Partialester von Polyolen, insbesondere von C₄-C₆-Polyolen, wie beispielsweise Partialester des Pentaerythrits oder Zuckerestern, z. B. Saccharosedistearat, Sorbitanmonoisostearat, Sorbitansesquiisostearat, Sorbitandiisostearat, Sorbitantriisostearat, Sorbitanmonooleat, Sorbitansesquiöleat, Sorbitandiöleat, Sorbitantriöleat, Sorbitanmonoerucat, Sorbitansesquierucat, Sorbitandierucat,
 30 Sorbitanrierucat, Sorbitanmonoricinoleat, Sorbitansesquiricinoleat, Sorbitandiricinoleat, Sorbitantriricinoleat, Sorbitanmonohydroxystearat, Sorbitansesquihydroxystearat, Sorbitandihydroxystearat, Sorbitantrihydroxystearat, Sorbitanmonotartrat, Sorbitansesquitartrat, Sorbitanditartrat, Sorbitantritartrat, Sorbitanmonocitrat, Sorbitansesquicitrat, Sorbitandicitrat, Sorbitantricitrat, Sorbitanmonomaleat, Sorbitansesquimaleat, Sorbitandimaleat, Sorbitan-

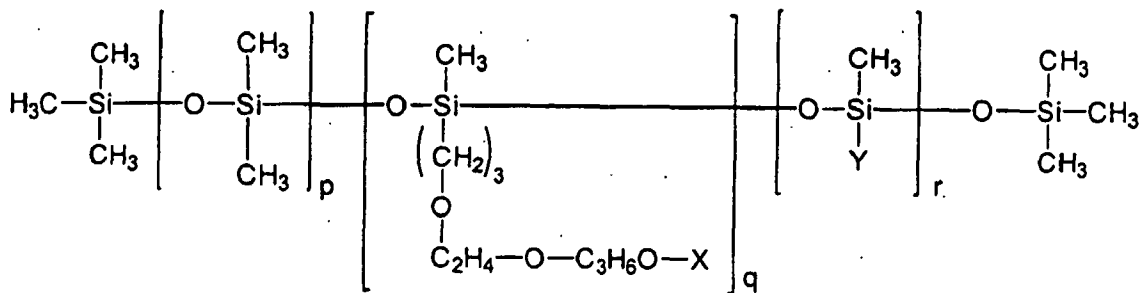
trimaleat sowie deren technische Gemische. Als Emulgatoren geeignet sind auch Anlagerungsprodukte von 1 bis 30, vorzugsweise 5 bis 10 Mol Ethylenoxid an die genannten Sorbitanester.

5 Je nach Formulierung kann es vorteilhaft sein, zusätzlich wenigstens einen Emulgator aus der Gruppe nicht-ionischer O/W-Emulgatoren (HLB-Wert: 8 – 18) und/oder Solubilisatoren einzusetzen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die bereits einleitend erwähnten Ethylenoxid-Addukte mit einem entsprechend hohen Ethoxylierungsgrad, z. B. 10 - 20 Ethylenoxid-Einheiten für O/W-Emulgatoren und 20 – 40 Ethylenoxid-Einheiten für
10 sogenannte Solubilisatoren. Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft als O/W-Emulgatoren sind Cetareth-12 und PEG-20 Stearat. Als Solubilisatoren bevorzugt geeignet sind Eumulgin[®] HRE 40 (INCI: PEG-40 Hydrogenated Castor Oil), Eumulgin[®] HRE 60 (INCI: PEG-60 Hydrogenated Castor Oil), Eumulgin[®] L (INCI: PPG-1-PEG-9 Laurylglycolether), sowie Eumulgin[®] SML 20 (INCI: Polysorbat-20).

15 Nicht-ionische Emulgatoren aus der Gruppe der Alkyloligoglycoside sind besonders hautfreundlich und daher bevorzugt als O/W-Emulgatoren geeignet. C₈-C₂₂-Alkylmono- und -oligoglycoside, ihre Herstellung und ihre Verwendung sind aus dem Stand der Technik bekannt. Ihre Herstellung erfolgt insbesondere durch Umsetzung von Glucose oder Oligosac-
20 chariden mit primären Alkoholen mit 8 bis 22 C-Atomen. Bezüglich des Glycosidrestes gilt, dass sowohl Monoglycoside, bei denen ein zyklischer Zuckerrest glycosidisch an den Fettalkohol gebunden ist, als auch oligomere Glycoside mit einem Oligomerisationsgrad bis vorzugsweise etwa 8 geeignet sind. Der Oligomerisierungsgrad ist dabei ein statistischer Mittelwert, dem eine für solche technischen Produkte übliche Homologenverteilung zugrunde
25 liegt. Produkte, die unter der Bezeichnung Plantacare[®] zur Verfügung stehen, enthalten eine glucosidisch gebundene C₈-C₁₆-Alkylgruppe an einem Oligoglucosidrest, dessen mittlerer Oligomerisationsgrad bei 1 bis 2 liegt. Auch die vom Glucamin abgeleiteten Acylglucamide sind als nicht-ionische Emulgatoren geeignet. Erfindungsgemäß bevorzugt ist ein Produkt, das unter der Bezeichnung Emulgade[®] PL 68/50 von der Cognis Deutschland GmbH vertrieben
30 und ein 1:1-Gemisch aus Alkylpolyglucosiden und Fettalkoholen darstellt. Erfindungsgemäß vorteilhaft einsetzbar ist auch ein Gemisch aus Lauryl Glucoside, Polyglyceryl-2-Dipolyhydroxystearate, Glycerin und Wasser, das unter der Bezeichnung Eumulgin[®] VL 75 im Handel ist.

Als Emulgatoren kommen weiterhin Substanzen, wie Lecithine und Phospholipide in Frage. Als Beispiele für natürliche Lecithine seien die Kephaline genannt, die auch als Phosphatidsäuren bezeichnet werden und Derivate der 1,2-Diacyl-sn-glycerin-3-phosphorsäuren darstellen. Dem gegenüber versteht man unter Phospholipiden gewöhnlich Mono- und vorzugsweise Diester der Phosphorsäure mit Glycerin (Glycerinphosphate), die allgemein zu den Fetten gerechnet werden. Daneben kommen auch Sphingosine bzw. Sphingolipide in Frage.

Als Emulgatoren können beispielsweise Silikonemulgatoren enthalten sein. Diese können beispielsweise aus der Gruppe der Alkylmethicon-copolyole und/oder Alkyl-Dimethiconcopolyole gewählt werden, insbesondere aus der Gruppe der Verbindungen, welche gekennzeichnet sind durch die folgende chemische Struktur:



bei welcher X und Y unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe H (Wasserstoff) sowie der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen, Acylgruppen und Alkoxygruppen mit 1-24 Kohlenstoffatomen, p eine Zahl von 0-200 darstellt, q eine Zahl von 1-40 darstellt, und r eine Zahl von 1-100 darstellt.

Ein Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende Silikonemulgatoren sind Dimethiconcopolyole, welche von Evonik Goldschmidt unter den Warenbezeichnungen AXIL® B 8842, ABIL® B 8843, ABIL® B 8847, ABIL® B 8851, ABIL® B 8852, ABIL® B 8863, ABIL® B 8873 und ABIL® B 88183 verkauft werden. Ein weiteres Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende grenzflächenaktiven Substanzen ist das Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone (Cetyl Dimethiconcopolyol), welches von Evonik Goldschmidt unter der Warenbezeichnung ABIL® EM 90 verkauft wird. Ein weiteres Beispiel für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende grenzflächenaktiven Substanzen ist das

Cyclomethicon Dimethiconcopolyol, welches von Evonik Goldschmidt unter der Warenbezeichnung ABIL®EM 97 und ABIL®WE 09 verkauft wird. Weiterhin hat sich als ganz besonders vorteilhaft der Emulgator Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone (Laurylmethiconcopolyol) herausgestellt, welcher unter der Warenbezeichnung Dow
5 Corning® 5200 Formulation Aid von der Gesellschaft Dow Corning Ltd. erhältlich ist. Ein weiterer vorteilhafter Silikonemulgator ist Octyl Dimethicon Ethoxy Glucosid der Firma Wacker.

Für eine erfindungsgemäße Wasser-in-Silikonöl-Emulsion können alle bekannten für diesen Emulsionstyp verwendeten Emulgatoren eingesetzt werden. Erfindungsgemäß besonders
10 bevorzugte Wasser-in-Silikon-Emulgatoren sind dabei Cetyl PEG/PPG- 10/1 Dimethicone und Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone [z. B. ABIL® EM 90 Evonik Goldschmidt), DC5200 Formulation Aid (Dow Corning)] sowie beliebige Mischungen aus beiden Emulgatoren.

Tenside

15 In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen mindestens ein Tensid.

Tenside sind amphiphile Stoffe, die organische, unpolare Substanzen in Wasser lösen können. Sie sorgen, bedingt durch ihren spezifischen Molekülaufbau mit mindestens einem
20 hydrophilen und einem hydrophoben Molekuelteil, für eine Herabsetzung der Oberflächenspannung des Wassers, die Benetzung der Haut, die Erleichterung der Schmutzentfernung und -lösung, ein leichtes Abspülen und - je nach Wunsch- für Schaumregulierung.

25 Als Tenside werden üblicherweise oberflächen aktive Substanzen verstanden, die einen HLB-Wert von größer 20 aufweisen.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und
30 lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens **ein Tensid**.

Als oberflächenaktive Stoffe können anionische, nichtionische, kationische und/oder amphotere bzw. zwitterionische Tenside enthalten sein. In tensidhaltigen kosmetischen Zubereitungen, wie beispielsweise Duschgelen, Schaumbädern, Shampoos etc. ist vorzugsweise wenigstens ein anionisches Tensid enthalten.

5

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten den/die Tenside üblicherweise in einer Menge von 0 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 0,05 bis 30 Gew.-% insbesondere 0,05 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

10

Typische Beispiele für **nichtionische Tenside** sind Fettalkoholpolyglycoether, Alkylphenolpolyglycoether, Fettsäurepolyglycoester, Fettsäureamidpolyglycoether, Fettamin-polyglycoether, alkoxylierte Triglyceride, Mischether bzw. Mischformale, gegebenenfalls partiell oxidierte Alk(en)yloligoglykoside bzw. Glucuronsäurederivate, Fettsäure-N-alkylglucamide, Proteinhydrolysate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis), Polyolfettsäureester, Zuckerester, Sorbitanester, Polysorbate und Aminoxide. Sofern die nichtionischen Tenside Polyglycoetherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen.

15

20

Als **zwitterionische Tenside** werden solche oberflächenaktiven Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine $-\text{COO}^{(-)}$ - oder $-\text{SO}_3^{(-)}$ -Gruppe tragen. Besonders geeignete zwitterionische Tenside sind die so genannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosalkyldimethylammoniumglycinat, N-Acyl-aminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosacylaminopropyldimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethylimidazolin mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminoethylhydroxyethylcarboxymethylglycinat. Ein bevorzugtes zwitterionisches Tensid ist das unter der INCI-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat.

25

30

Ebenfalls, insbesondere als Co-Tenside geeignet, sind **ampholytische Tenside**. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die außer einer C_8 - C_{18} -Alkyl- oder Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und

mindestens eine -COOH- oder -SO₃H-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminoethylaminopropionat und das C₁₂₋₁₈-Acylsarcosin.

Typische Beispiele für **amphotere bzw. zwitterionische Tenside** sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliumbetaine und Sulfobetaine. Bei den genannten Tensiden handelt es sich ausschließlich um bekannte Verbindungen. Hinsichtlich Struktur und Herstellung dieser Stoffe sei auf einschlägige Übersichtsarbeiten auf diesem Gebiet verwiesen. Typische Beispiele für besonders geeignete milde, d.h. besonders hautverträgliche Tenside sind Fettalkoholpolyglycoethersulfate, Monoglyceridsulfate, Mono- und/oder Dialkylsulfosuccinate, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Fettsäureglutamate, α -Olefinsulfonate, Ethercarbonsäuren, Alkyloligoglucoside und/oder deren Gemische mit Alkyloligoglucosidcarboxylaten, Fettsäureglucamide, Alkylamidobetaine, Amphoacetale und/oder Proteinfettsäurekondensate, letztere vorzugsweise auf Basis von Weizenproteinen bzw. deren Salzen.

Anionische Tenside sind gekennzeichnet durch eine wasserlöslich machende, anionische Gruppe wie z. B. eine Carboxylat-, Sulfat-, Sulfonat- oder Phosphat-Gruppe und einen lipophilen Rest. Hautverträgliche anionische Tenside sind dem Fachmann in großer Zahl aus einschlägigen Handbüchern bekannt und im Handel erhältlich. Es handelt sich dabei insbesondere um Alkylsulfate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- oder Alkanolammoniumsalze, Alkylethersulfate, Alkylethercarboxylate, Acylisethionate, Acylsarkosinate, Acyltaurine mit linearen Alkyl- oder Acylgruppen mit 12 bis 18 C-Atomen sowie Sulfosuccinate und Acylglutamate in Form ihrer Alkali- oder Ammoniumsalze.

Typische Beispiele für **anionische Tenside** sind Seifen, Alkylbenzolsulfonate, Alkansulfonate, Olefinsulfonate, Alkylethersulfonate, Glycerinethersulfonate, α -Methylestersulfonate, Sulfofettsäuren, Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Glyce-

rinethersulfate, Fettsäureethersulfate, Hydroxymisch-ethersulfate, Monoglycerid(ether)sulfate, Fettsäureamid(ether)sulfate, Mono- und Dialkylsulfosuccinate, Mono- und Dialkylsulfosuccinamate, Sulfotriglyceride, Amidseifen, Ethercarbonsäuren und deren Salze, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, N-Acylaminosäuren, wie
5 beispielsweise Acyllactylate, Acyltartrate, Acylglutamate und Acylaspartate, Alkyloligoglucosidsulfate, Proteinfettsäurekondensate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis) und Alkyl(ether)phosphate. Sofern die anionischen Tenside Polyglycoetherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen.

10

Als **kationische Tenside** sind insbesondere quartäre Ammoniumverbindungen verwendbar. Bevorzugt sind Ammoniumhalogenide, insbesondere Chloride und Bromide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyl-
15 dimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetylmethylammoniumchlorid. Weiterhin können die sehr gut biologisch abbaubaren quaternären Esterverbindungen, wie beispielsweise die unter dem Warenzeichen Stepantex[®] vertriebenen Dialkylammoniummethosulfate und Methylhydroxyalkyldialkoyloxyalkylammoniummethosulfate und die entsprechenden
20 Produkte der Dehyquart[®]-Reihe, als kationische Tenside eingesetzt werden. Unter der Bezeichnung "Esterquats" werden im allgemeinen quaternierte Fettsäuretriethanolaminestersalze verstanden. Sie können den erfindungsgemäßen Zubereitungen einen besonderen Weichgriff verleihen. Es handelt sich dabei um bekannte Stoffe, die man nach den einschlägigen Methoden der organischen Chemie herstellt. Weitere erfindungsgemäß
25 verwendbare kationische Tenside stellen die quaternisierten Proteinhydrolysate dar.

Wachskomponente

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen mindestens eine Wachskomponente.

30

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen

C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens **eine Wachskomponente**.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten den/die Wachskomponente(n) üblicherweise
5 in einer Menge von 0 bis 40 Gew.-%, insbesondere von 0 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise
0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der
Zubereitung.

Unter dem Begriff Wachs werden üblicherweise alle natürlichen oder künstlich gewonnenen
Stoffe und Stoffgemische mit folgenden Eigenschaften verstanden: sie sind von fester bis
10 brüchig harter Konsistenz, grob bis feinkristallin, durchscheinend bis trüb und schmelzen
oberhalb von 30°C ohne Zersetzung. Sie sind schon wenig oberhalb des Schmelzpunktes
niedrigviskos und nicht fadenziehend und zeigen eine stark temperaturabhängige Konsistenz
und Löslichkeit. Erfindungsgemäß einsetzbar ist eine Wachskomponente oder ein Gemisch
von Wachskomponenten, die bei 30°C oder darüber schmelzen.

15

Als Wachse können erfindungsgemäß auch Fette und fettähnliche Substanzen mit
wachsartiger Konsistenz eingesetzt werden, solange sie den geforderten Schmelzpunkt haben.
Hierzu gehören u.a. Fette (Triglyceride), Mono- und Diglyceride, natürliche und synthetische
Wachse, Fett- und Wachsalkohole, Fettsäuren, Ester von Fettalkoholen und Fettsäuren sowie
20 Fettsäureamide oder beliebige Gemische dieser Substanzen.

Unter Fetten versteht man Triacylglycerine, also die Dreifachester von Fettsäuren mit
Glycerin. Bevorzugt enthalten sie gesättigte, unverzweigte und unsubstituierte Fettsäurereste.
Hierbei kann es sich auch um Mischester, also um Dreifachester aus Glycerin mit
25 verschiedenen Fettsäuren handeln. Erfindungsgemäß einsetzbar und als Konsistenzgeber
besonders gut geeignet sind so genannte gehärtete Fette und Öle, die durch Partialhydrierung
gewonnen werden. Pflanzliche gehärtete Fette und Öle sind bevorzugt, z. B. gehärtetes
Rizinusöl, Erdnußöl, Sojaöl, Rapsöl, Rübsamenöl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl,
Palmöl, Palmkernöl, Leinöl, Mandelöl, Maisöl, Olivenöl, Sesamöl, Kakaobutter und
30 Kokosfett.

Geeignet sind u.a. die Dreifachester von Glycerin mit C12-C60-Fettsäuren und insbesondere
C12-C36-Fettsäuren. Hierzu zählt gehärtetes Rizinusöl, ein Dreifachester aus Glycerin und
einer Hydroxystearinsäure, der beispielsweise unter der Bezeichnung Cutina HR im Handel

ist. Ebenso geeignet sind Glycerintristearat, Glycerintribehenat (z. B. Syncrowax HRC), Glycerintripalmitat oder die unter der Bezeichnung Syncrowax HGLC bekannten Triglycerid-Gemische, mit der Vorgabe, dass der Schmelzpunkt der Wachskomponente bzw. des Gemisches bei 30 °C oder darüber liegt.

5

Als Wachskomponenten sind erfindungsgemäß insbesondere Mono- und Diglyceride bzw. Mischungen dieser Partialglyceride einsetzbar. Zu den erfindungsgemäß einsetzbaren Glyceridgemischen zählen die von der Cognis Deutschland GmbH & Co. KG vermarkteten Produkte Novata AB und Novata B (Gemisch aus C12-C18-Mono-, Di- und Triglyceriden) sowie Cutina MD oder Cutina GMS (Glycerylstearat).

10

Zu den erfindungsgemäß als Wachskomponente einsetzbaren Fettalkoholen zählen die C12-C50-Fettalkohole. Die Fettalkohole können aus natürlichen Fetten, Ölen und Wachsen gewonnen werden, wie beispielsweise Myristylalkohol, 1-Pentadecanol, Cetylalkohol, 1-Heptadecanol, Stearylalkohol, 1-Nonadecanol, Arachidylalkohol, 1-Heneicosanol, Behenylalkohol, Brassidylalkohol, Lignocerylalkohol, Cerylalkohol oder Myricylalkohol. Erfindungsgemäß bevorzugt sind gesättigte unverzweigte Fettalkohole. Aber auch ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole können erfindungsgemäß als Wachskomponente verwendet werden, solange sie den geforderten Schmelzpunkt aufweisen. Erfindungsgemäß einsetzbar sind auch Fettalkoholschnitte, wie sie bei der Reduktion natürlich vorkommender Fette und Öle wie z. B. Rindertalg, Erdnußöl, Rüböl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl, Palmkernöl, Leinöl, Rizinusöl, Maisöl, Rapsöl, Sesamöl, Kakaobutter und Kokosfett anfallen. Es können aber auch synthetische Alkohole, z. B. die linearen, geradzahligen Fettalkohole der Ziegler-Synthese (Alfole) oder die teilweise verzweigten Alkohole aus der Oxosynthese (Dobanole) verwendet werden. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt geeignet sind C14-C22-Fettalkohole, die beispielsweise von der Cognis Deutschland GmbH unter der Bezeichnung Lanette 18 (C18-Alkohol), Lanette 16 (C16-Alkohol), Lanette 14 (C14-Alkohol), Lanette O (C16/C18-Alkohol) und Lanette 22 (C18/C22-Alkohol) vermarktet werden. Fettalkohole verleihen den Zubereitungen ein trockeneres Hautgefühl als Triglyceride und sind daher gegenüber letzteren bevorzugt.

15

20

25

30

Als Wachskomponenten können auch C14-C40-Fettsäuren oder deren Gemische eingesetzt werden. Hierzu gehören beispielsweise Myristin-, Pentadecan-, Palmitin-, Margaritin-, Stearin-, Nonadecan-, Arachin-, Behen-, Lignocerin-, Cerotin-, Melissin-, Eruca- und

Elaeostearinsäure sowie substituierte Fettsäuren, wie z. B. 12-Hydroxystearinsäure, und die Amide oder Monoethanolamide der Fettsäuren, wobei diese Aufzählung beispielhaften und keinen beschränkenden Charakter hat.

5 Erfindungsgemäß verwendbar sind beispielsweise natürliche pflanzliche Wachse, wie Candelillawachs, Carnaubawachs, Japanwachs, Espartograswachs, Korkwachs, Guarumawachs, Reiskeimölwachs, Zuckerrohrwachs, Ouricurywachs, Montanwachs, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse wie Orangenwachse, Zitronenwachse, Grapefruitwachs, Lorbeerwachs (=Bayberrywax) und tierische Wachse, wie z. B. Bienenwachs,
10 Schellackwachs, Walrat, Wollwachs und Bürzelfett. Im Sinne der Erfindung kann es vorteilhaft sein, hydrierte oder gehärtete Wachse einzusetzen. Zu den erfindungsgemäß verwendbaren natürlichen Wachsen zählen auch die Mineralwachse, wie z. B. Ceresin und Ozokerit oder die petrochemischen Wachse, wie z. B. Petrolatum, Paraffinwachse und Mikrowachse. Als Wachskomponente sind auch chemisch modifizierte Wachse, insbesondere
15 die Hartwachse, wie z. B. Montanesterwachse, Sasolwachse und hydrierte Jojobawachse einsetzbar. Zu den synthetischen Wachsen, die erfindungsgemäß einsetzbar sind, zählen beispielsweise wachsartige Polyalkylenwachse und Polyethylenglycolwachse. Pflanzliche Wachse sind erfindungsgemäß bevorzugt.

20 Die Wachskomponente kann ebenso gewählt werden aus der Gruppe der Wachsester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren, Dicarbonsäuren, Tricarbonsäuren bzw. Hydroxycarbonsäuren (z. B. 12-Hydroxystearinsäure) und gesättigten und/oder ungesättigten,
25 verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen, sowie ferner aus der Gruppe der Lactide langkettiger Hydroxycarbonsäuren. Beispiel solcher Ester sind die C16-C40-Alkylstearate, C20-C40-Alkylstearate (z. B. Kesterwachs K82H), C20-C40-Dialkylester von Dimersäuren, C18-C38-Alkylhydroxystearoylstearate oder C20-C40-Alkylerucate. Ferner sind C30-C50-Alkylbienenwachs, Tristearylcitrat, Triisostearylcitrat, Stearylheptanoat, Stearylactanoat,
30 Trilaurylcitrat, Ethylenglycoldipalmitat, Ethylenglycoldistearat, Ethylenglykoldi(12-hydroxystearat), Stearylstearat, Palmitylstearat, Stearylbehenat, Cetylester, Cetarylbehenat und Behenylbehenat einsetzbar. Auch Fettsäurepartialglyceride, d. h. technische Mono- und/oder Diester des Glycerins mit Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen wie etwa Glycerinmono/dilaurat, -palmitat, -myristat oder -stearat kommen hierfür in Frage.

Als Wachse eignen sich weiterhin **Perlglanzwachse**. Als Perlglanzwachse, insbesondere für den Einsatz in tensidischen Formulierungen, kommen beispielsweise in Frage: Alkylenglycolester, speziell Ethylenglycoldistearat; Fettsäurealkanamide, speziell Kokosfettsäurediethanolamid; Partialglyceride, speziell Stearinsäuremonoglycerid; Ester von 5 mehrwertigen, gegebenenfalls hydroxy-substituierte Carbonsäuren mit Fettalkoholen mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, speziell langkettige Ester der Weinsäure; Fettstoffe, wie beispielsweise Fettalkohole, Fettketone, Fettaldehyde, Fettether und Fettcarbonate, die in Summe mindestens 24 Kohlenstoffatome aufweisen, speziell Lauron und Distearylether; 10 Fettsäuren wie Stearinsäure, Hydroxystearinsäure oder Behensäure, Ringöffnungsprodukte von Olefinepoxiden mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen mit Fettalkoholen mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen und/oder Polyolen mit 2 bis 15 Kohlenstoffatomen und 2 bis 10 Hydroxylgruppen sowie deren Mischungen.

15 **Polymere**

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen mindestens ein Polymer.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische 20 Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens ein **Polymer**.

25 Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten das/die Polymere(n) üblicherweise in einer Menge von 0 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Geeignete **kationische Polymere** sind beispielsweise kationische Cellulosederivate, wie z. B. 30 eine quaternierte Hydroxyethylcellulose, die unter der Bezeichnung Polymer JR 400[®] von Amerchol erhältlich ist, kationische Stärke, Copolymere von Diallylammoniumsalzen und Acrylamiden, quaternierte Vinylpyrrolidon/Vinylimidazol-Polymere, wie z.B. Luviquat[®] (BASF), Kondensationsprodukte von Polyglycolen und Aminen, quaternierte Kollagenpolypeptide, wie beispielsweise Lauryldimonium hydroxy-

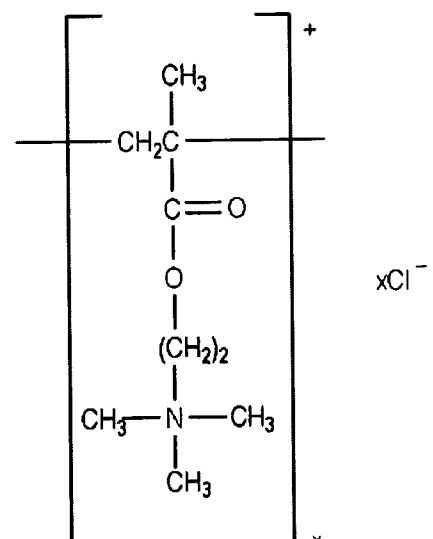
propyl hydrolyzed collagen (Lamequat[®]L/Grünau), quaternierte Weizenpolypeptide, Polyethylenimin, kationische Siliconpolymere, wie z. B. Amidomethicone, Copolymere der Adipinsäure und Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin (Cartaretine[®]/Sandoz), Copolymere der Acrylsäure mit Dimethyldiallylammoniumchlorid
 5 (Merquat[®] 550/Chemviron), Polyaminopolyamide, kationische Chitinderivate wie beispielsweise quaterniertes Chitosan, gegebenenfalls mikrokristallin verteilt, Kondensationsprodukte aus Dihalogenalkylen, wie z.B. Dibrombutan mit Bisdialkylaminen, wie z. B. Bis-Dimethylamino-1,3-propan, kationischer Guar-Gum, wie z.B. Jaguar[®] CBS, Jaguar[®] C-17, Jaguar[®] C-16 der Firma Celanese, quaternierte Ammoniumsalz-Polymere, wie
 10 z. B. Mirapol[®] A-15, Mirapol[®] AD-1, Mirapol[®] AZ-1 der Firma Miranol.

Als **anionische, zwitterionische, amphotere und nichtionische Polymere** kommen beispielsweise Vinylacetat/Crotonsäure-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Vinylacetat/Butylmaleat/ Isobornylacrylat-Copolymere, Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymere und deren Ester, unvernetzte und mit Polyolen vernetzte Polyacrylsäuren, Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid/ Acrylat-Copolymere, Octylacrylamid/Methylmethacrylat/tert.Butylaminoethylmethacrylat/2-Hydroxypropylmethacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon, Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere, Vinylpyrrolidon/
 15 Dimethylaminoethylmethacrylat/Vinylcaprolactam-Terpolymere sowie gegebenenfalls derivatisierte Celluloseether und Silicone in Frage.
 20

Als Polymere eignen sich ebenso Polysaccharide, insbesondere Xanthan-Gum, Guar-Guar, Agar-Agar, Alginate und Tylosen sowie beispielsweise Aerosil-Typen (hydrophile Kieselsäuren), Carboxymethylcellulose und Hydroxyethyl- und Hydroxypropylcellulose,
 25 Polyvinylalkohol, Polyvinylpyrrolidon und Bentonite wie z. B. Bentone[®] Gel VS-5PC (Rheox).

30 Ebenso geeignet sind sogenannte **quaternäre Polymere**, z.B. mit der INCI – Bezeichnung Polyquaternium-37, die der folgenden allgemeinen Formel entsprechen:

Alternativ können auch andere Dialkylaminoalkyl (meth)acrylate sowie deren durch Alkylierung oder
 40 Protonierung erhältliche Ammoniumsalze oder



Dialkylaminoalkyl (meth)acrylamide sowie deren durch Alkylierung oder Protonierung erhaltene Ammoniumsalze eingesetzt werden. Besonders bevorzugt sind Polymere enthaltend MAPTAC, APTAC, MADAME, ADAME, DMAEMA und TMAEMAC. Darüberhinaus können auch Co-polymere mit anionischen, weiteren kationischen oder ungeladenen Monomeren erfindungsgemäß eingesetzt werden, insbesondere solche, die neben den genannten Alkylaminoalkyl (meth)acrylat oder -(meth)acrylamid Monomeren zusätzlich (Meth)acrylsäure und/oder 2-Acrylamido-2-methyl-propansulfonsäure und/oder Acrylamid und/oder Vinylpyrrolidon und/oder Alkyl(meth)acrylate enthalten. Beispielfhaft seien solche Polymere mit der INCI Bezeichnung Polyquaternium-11, Polyquaternium-13, Polyquaternium-14, Polyquaternium-15, Polyquaternium-28, Polyquaternium-32, Polyquaternium-43, Polyquaternium-47 genannt.

Ölkörper

In einer Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen mindestens einen Ölkörper. Üblicherweise enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen das Kohlenwasserstoff Gemisch als Ölkörper. In der hier als bevorzugte genannten Ausführungsform enthalten die Zubereitungen somit einen von dem erfindungsgemäßen Kohlenstoff Gemisch verschiedenen Ölkörper, auch als „weiterer Ölkörper“ bezeichnet.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und mindestens **einen (weiteren) Ölkörper**.

Die Ölkörper (erfindungsgemäßes Kohlenwasserstoff Gemisch plus weitere Ölkörper) sind üblicherweise in einer Gesamtmenge von 0,1 – 90, insbesondere 0,1 - 80, insbesondere 0,5 bis 70, bevorzugt 1 bis 60, insbesondere 1 bis 50 Gew.-%, insbesondere 1 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 5 – 25 Gew.-% und insbesondere 5 – 15 Gew.-% enthalten. Die weiteren Ölkörper sind üblicherweise in einer Menge von 0,1 bis 40 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung enthalten.

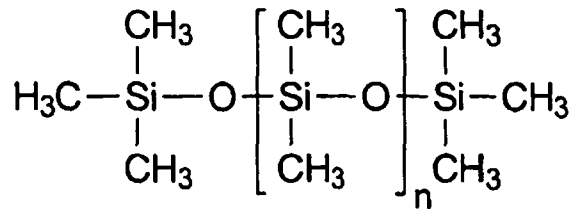
Als weitere Ölkörper kommen beispielsweise Guerbetalkohole auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen, in Frage sowie weitere, zusätzliche

Ester wie Myristylmyristat, Myristylpalmitat, Myristylstearat, Myristylisostearat, Myristyloleat, Myristylbehenat, Myristylrucat, Cetylmyristat, Cetylpalmitat, Cetylstearat, Cetylisostearat, Cetyloleat, Cetylbehenat, Cetylerucat, Stearylmyristat, Stearylpalmitat, Stearylstearat, Stearylisostearat, Stearyloleat, Stearylbehenat, Steaylerucat, 5 Isostearylmyristat, Isostearylpalmitat, Isostearylstearat, Isostearylisostearat, Isostearyloleat, Isostearylbehenat, Isostearyloleat, Oleylmyristat, Oleylpalmitat, Oleylstearat, Oleylisostearat, Oleyloleat, Oleylbehenat, Oleylerucat, Behenylmyristat, Behenylpalmitat, Behenylstearat, Behenylisostearat, Behenyleoleat, Behenylbehenat, Behenylrucat, Erucylmyristat, Erucylpalmitat, Erucylstearat, Erucylisostearat, Erucyleoleat, Erucylbehenat und Erucylrucat.

10 Daneben eignen sich Ester von C₁₈-C₃₈-Alkyhydroxycarbonsäuren mit linearen oder verzweigten C₆-C₂₂-Fettalkoholen, insbesondere Dioctyl Malate, Ester von linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen (wie z. B. Propylenglycol, Dimerdiol oder Trimertriol), Triglyceride auf Basis C₆-C₁₀-Fettsäuren, flüssige Mono-/Di-/Triglyceridmischungen auf Basis von C₆-C₁₈-Fettsäuren, Ester von C₆-C₂₂-Fettalkoholen 15 und/oder Guerbetalkoholen mit aromatischen Carbonsäuren, insbesondere Benzoesäure, Ester von C₂-C₁₂-Dicarbonsäuren mit Polyolen mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen, pflanzliche Öle, verzweigte primäre Alkohole, substituierte Cyclohexane, lineare und verzweigte C₆-C₂₂-Fettalkoholcarbonate, wie z. B. Dicaprylyl Carbonate (Cetiol® CC), Guerbetcarbonate auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 C 20 Atomen, Ester der Benzoesäure mit linearen und/oder verzweigten C₆-C₂₂-Alkoholen (z. B. Finsolv® TN), lineare oder verzweigte, symmetrische oder unsymmetrische Dialkylether mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen pro Alkylgruppe, wie z. B. Dicaprylylether (Cetiol® OE), Ringöffnungsprodukte von epoxidierten Fettsäureestern mit Polyolen und Kohlenwasserstoffen oder deren Gemische.

25

Als weitere Ölkörper kommen beispielsweise Silikonöle in Frage. Sie können als cyclische und/oder lineare Silikonöle vorliegen. Silikonöle sind hochmolekulare synthetische polymere Verbindungen, in denen Silicium- Atome über Sauerstoff-Atome ketten-und/oder netzartig verknüpft und die restlichen Valenzen des Siliciums durch Kohlenwasserstoff-Reste (meist 30 Methyl-, seltener Ethyl-, Propyl-, Phenyl-Gruppen u. a.) abgesättigt sind. Systematisch werden die Silikonöle als Polyorganosiloxane bezeichnet. Die methylsubstituierten Polyorganosiloxane, welche die mengenmäßig bedeutendsten Verbindungen dieser Gruppe darstellen und sich durch die folgende Strukturformel



auszeichnen werden auch als Polydimethylsiloxan bzw. Dimethicon (INCI) bezeichnet. Dimethicone gibt es in verschiedenen Kettenlängen bzw. mit verschiedenen Molekulargewichten.

5

Vorteilhafte Polyorganosiloxane im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Dimethylpolysiloxan [Poly (dimethylsiloxan)], welche beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen Abil 10 bis 10 000 bei Evonik Goldschmidt erhältlich sind. Ferner vorteilhaft sind Phenylmethylpolysiloxan (INCI: Phenyl Dimethicon, Phenyl Trimethicon), cyclische
 10 Silikone (Octamethylcyclotetrasiloxan bzw. Decamethylcyclopentasiloxan), welche nach INCI auch als Cyclomethicon bezeichnet werden, aminomodifizierte Silikone (INCI: Amodimethicone) und Silikonwachse, z. B. Polysiloxan-Polyalkylen-Copolymere (INCI: Stearyl Dimethicon und Cetyl Dimethicon) und Dialkoxydimethylpolysiloxane (Stearoxy Dimethicon und Behenoxy Stearyl Dimethicon), welche als verschiedene Abil-Wax-Typen
 15 bei Evonik Goldschmidt erhältlich sind. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Cetylidimethicon, Hexamethylcyclo- trisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly (methylphenylsiloxan). Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Silikone sind Dimethicon und Cyclomethicon.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können weiterhin biogenen Wirkstoffe, Insekten-
 20 Repellentien, Tyrosinase Inhibitoren, Konservierungsmittel, Parfümöle, Überfettungsmittel, Stabilisatoren und/oder Hydrotrope enthalten.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.-% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und
 25 lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt und **mindestens einen biogenen Wirkstoff, Insekten-Repellent, Tyrosinase Inhibitor, Konservierungsmittel, Parfümöl, Stabilisator und/oder Hydrotrop.**

30

Unter **biogenen Wirkstoffen** sind beispielsweise Tocopherol, Tocopherolacetat, Tocopherolpalmitat, Ascorbinsäure, (Desoxy)Ribonucleinsäure und deren Fragmentierungsprodukte, β -Glucane, Retinol, Bisabolol, Allantoin, Phytantriol, Panthenol, AHA-Säuren, Aminosäuren, Ceramide, Pseudoceramide, essentielle Öle, Pflanzenextrakte, wie z. B. Aloe vera, Prunusextrakt, Bambaranussextrakt und Vitaminkomplexe zu verstehen.

Als **Insekten-Repellentien** kommen beispielsweise N,N-Diethyl-m-toluamid, 1,2-Pentandiol oder 3-(N-n-Butyl-N-acetyl-amino)-propionsäureethylester), welches unter der Bezeichnung Insect Repellent[®] 3535 von der Merck KGaA vertrieben wird, sowie Butylacetylaminopropionate in Frage.

Als **Tyrosinhibitoren**, die die Bildung von Melanin verhindern und Anwendung in Depigmentierungsmitteln finden, kommen beispielsweise Arbutin, Ferulasäure, Kojisäure, Cumarinsäure und Ascorbinsäure (Vitamin C) in Frage.

Als **Konservierungsmittel** eignen sich beispielsweise Phenoxyethanol, Formaldehydlösung, Parabene, Pentandiol oder Sorbinsäure sowie die unter der Bezeichnung Surfacine[®] bekannten Silberkomplexe. Weiterhin eignen sich als Konservierungsmittel die in **WO 07/048757** beschriebenen 1,2 Alkandiole mit 5 bis 8 C-Atomen.

Als Konservierungsmittel eignen sich insbesondere die gemäß Annex VI der Kommissions Direktive (in der Fassung Commission Directive 2007/22/EC of 17 April 2007 amending Council Directive 76/768/EEC, concerning cosmetic products, for the purposes of adapting Annexes IV and VI thereto to technical progress) zugelassen Stoffe, auf die hier explizit Bezug genommen wird.

Als **Parfümöle** seien genannt Gemische aus natürlichen und synthetischen Riechstoffen. Natürliche Riechstoffe sind Extrakte von Blüten, Stengeln und Blättern, Früchten, Fruchtschalen, Wurzeln, Hölzern, Kräutern und Gräsern, Nadeln und Zweigen, Harzen und Balsamen. Weiterhin kommen tierische Rohstoffe, wie beispielsweise Zibet und Castoreum sowie synthetische Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe in Frage.

Als **Stabilisatoren** können Metallsalze von Fettsäuren, wie z. B. Magnesium-, Aluminium- und/oder Zinkstearat bzw. -ricinoleat eingesetzt werden.

Zur Verbesserung des Fließverhaltens können ferner **Hydrotrope**, wie beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, oder Polyole eingesetzt werden. Polyole, die hier in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei

5 Hydroxylgruppen. Die Polyole können noch weitere funktionelle Gruppen, insbesondere Aminogruppen, enthalten bzw. mit Stickstoff modifiziert sein.

Beispiele

Herstellbeispiel 1: Herstellung eines erfindungsgemässen Kohlenwasserstoff Gemischs

Zur Herstellung eines erfindungsgemässen Kohlenwasserstoff Gemischs wurden zunächst
5 Tridecan und Undecan getrennt voneinander aus den jeweiligen Fettalkoholen hergestellt und
dann im gewünschten Verhältnis zueinander gemischt:

1a) Herstellung von Tridecan aus 1-Tetradecanol

1000 g 1-Tetradecanol (4,7 mol; Lorol C 14 der Fa. Cognis) wurden in einem rührbaren
10 Druckbehälter mit 10 g eines Nickelkatalysators (Ni-5249 P der Fa. Engelhard; Ni-Gehalt =
63 Gew.-%) vorgelegt und auf 240 °C aufgeheizt. Anschließend wurde über einen Zeitraum
von 12 h Wasserstoff über ein Begasungsrohr bei einem Druck von 20 bar zugegeben und
gleichzeitig über ein Ventil am Reaktordeckel die Reaktionsgase ausgeschleust. Danach
wurde das Produkt gekühlt, abgelassen und filtriert. Es ergab sich eine Auswaage von 845 g
15 Reaktionsprodukt.

Eine GC-Analyse ergibt folgende Zusammensetzung: 89,0 % Tridecan, 2,1 % Tetradecan, 4,1
% 1-Tetradecanol, 4,2 % Dimere Reaktionsprodukte. Dieses Reaktionsprodukt wurde in
einer Destillation zum reinen Tridecan fraktioniert und anschließend mit Stickstoff
20 desodoriert. Man erhält ein farbloses, dünnflüssiges und geruchsarmes Produkt.

1b) Herstellung von Undecan aus 1-Dodecanol

1000 g 1-Dodecanol (5,4 mol; Lorol C 12 der Fa. Cognis) wurden in einem rührbaren
Druckbehälter mit 10 g eines Nickelkatalysators (Ni-5249 P der Fa. Engelhard; Ni-Gehalt =
25 63 Gew%) vorgelegt und auf 240°C aufgeheizt. Anschließend wurde über einen Zeitraum von
8 h Wasserstoff über ein Begasungsrohr bei einem Druck von 20 bar zugegeben und
gleichzeitig über ein Ventil am Reaktordeckel die Reaktionsgase ausgeschleust. Danach
wurde das Produkt gekühlt und abgelassen und filtriert. Es ergab sich eine Auswaage von
835g Reaktionsprodukt.

30 Eine GC-Analyse ergibt folgende Zusammensetzung: 68,4 % Undecan, 0,6 % Dodecan, 21,7
% 1-Dodecanol, 7,2 % Dimere Reaktionsprodukte. Dieses Reaktionsprodukt wurde destilliert,
um das Undecan rein zu erhalten. Dieses wurde anschließend mit Stickstoff desodoriert. Man
erhält ein farbloses, dünnflüssiges und geruchsarmes Produkt.

Aus den gemäß Beispiel 1a) sowie gemäß Beispiel 1b) erhaltenen Verbindungen wurde folgendes erfindungsgemäßes Kohlenwasserstoff Gemisch hergestellt:

5 Zusammensetzung des Kohlenwasserstoff Gemischs nach Beispiel 1: 76 Gew.-% n-Undecan, 24 Gew.-% n-Tridecan.

Herstellbeispiel 2

10 Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Kohlenwasserstoff Gemischs wurde ein Fettalkohol Gemisch, welches C12 und C14 Fettalkohole entsprechend dem herzustellenden Kohlenwasserstoff Gemisch enthält, einer reduktiven Dehydroxymethylierung unterzogen.

1000 g Lorol® Spezial (Fa. Cognis; Fettalkoholverteilung C 12 70-75 %, C 14 24-30%, C16 unter 4%) und 10 g eines Nickelkatalysators (Ni-5249 P der Fa. Engelhard; Ni-Gehalt = 63 Gew.-%) wurden im Autoklaven vorgelegt. Der Reaktor wurde verschlossen und evakuiert.
 15 Das Reaktionsgemisch wurde anschließend unter Vakuum auf ca. 80°C erhitzt und 30 min. gerührt. Danach wurde der Reaktor mit Wasserstoff auf ca. 80 bar gebracht und kontinuierlich auf 250°C erhitzt. Die Reaktion ist abgeschlossen, wenn der Druck konstant bleibt und die Hauptmenge des Fettalkohols zum gewünschten Kohlenwasserstoff umgesetzt ist. Nach Entspannen und Belüften mit Stickstoff wurde das Produkt destillativ gereinigt. Das
 20 gereinigte Produkt fällt als farblose Flüssigkeit an.

Das gemäß Herstellbeispiel 2 erhältliche Kohlenwasserstoff Gemisch ist wie folgt zusammensetzt: (GC Analyse)

Kohlenwasserstoffe mit einer C Zahl von	Anteil ans Gesamtsumme der Kohlenwasserstoffe [Gew.-%]
C11 (linear)	67
C12	4
C13 (linear)	26
C14	1,5
C9, C10, C15	1,5

25 Das Gewichtsverhältnis von linearen C11 Kohlenwasserstoff zu linearen C13 Kohlenwasserstoff beträgt 2,57. Ebenso beträgt das Gewichtsverhältnis der C12 Kohlenwasserstoffe zu den C 14 Kohlenwasserstoffen 2,57.

Anwendungsbeispiel 1

Das gemäß Herstellbeispiel 2 erhaltene Gemisch aus n-Undecan und n-Tridecan wurde für folgende Deostiftformulierung verwendet und die Härte der so erhaltenen Formulierungen getestet (alle Angaben in Gewichtsprozent):

Inhaltsstoffe INCI [Handelsname]	Erfindungsgemäßes Beispiel	Vergleichs- beispiel
Stearylalcohol [Lanette®18]	14,7	14,7
Hydrogenated Castor Oil [Cutina®HR]	3,7	3,7
Cyclomethicone [Dow Corning ® 245]	-	58,7
n-Undecan/n-Tridecan gemäß Herstellbeispiel 2	58,7	-
Aluminum Zirconium Tetrachlorohydrox GLY [Rezal® 36 GP]	22,9	22,9
Härte	4,0	3,5

- 5 Bestimmt wurde die Härte (Eindrucktiefe) nach der Deutsche Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten, Tensiden und verwandten Stoffen, Bestimmung der Härte von Wachsen. Nadel-Penetration M-III 9b (98).

Anwendungsbeispiel 2

- 10 Die gemäß nachfolgender Rezeptur hergestellte Creme wurde von einem Panel von 5 sensorisch geschulten Personen getestet und als sensorisch „leicht“ bewertet.

Allzweck Creme (W/O)

Phase	Komponente/Handelsname	INCI	Gew. %
I.	DEHYMULS® E	Dicocoyl Pentaerhythyl Distearyl Citrate (and) Sorbitan Sesquioleate (and) Cera Alba (Beeswax) (and) Aluminum Stearate	3,00
	DEHYMULS® PGPH	Polyglyceryl 2 Dipolyhydroxystearate	2,00
	CETIOL® OE	Dicaprylyl Ether	5,00
	CETIOL® 868	Ethylhexyl Stearate	5,00
	MYRITOL® 331	Cocoglycerides	1,00
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 od. Herstellbeispiel 2		6,00
II.	Glycerin 86%		5,00
	MgSO ₄ x 7H ₂ O		1,00
	Wasser, deionisiert		72,00
III.	Konservierungsmittel		q.s.

Herstellung: Die Komponenten der Phase I wurden bei 80 bis 85 °C geschmolzen und zur Homogenität verrührt. Die Komponenten der Phase II wurden auf 80 bis 85 °C erhitzt und langsam, unter Rühren zur Phase I zugegeben. Es wurde für weitere 5 Minuten bei dieser Temperatur gerührt. Danach wurde die Emulsion unter Rühren abgekühlt und bei 65 bis 55 °C homogenisiert. Sobald die Emulsion homogen erscheint, wurde unter Rühren weiter auf 30 °C abgekühlt. Danach wurden Komponenten der Phase III zugegeben und erneut gerührt.

Rezepturbeispiele

Balsam zur Befeuchtung und zum Schutz der Lippen

Phase	Komponente	INCI	Gew.-%
I.	Cerilla Raffinée G*	Candelilla (Euphorbia Cerifera) Wax	7,53
	CUTINA® LM conc.	Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate and Octyldodecanol and Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax and Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax and Beeswax and Cetearyl Glucoside and Cetearyl Alcohol	6,57
	Colophane claire type Y	Rosin	1,89
	Cerauba T1*	Carnauba(Copernica Cerifera)Wax	1,86
	Cerabeil blanche 1*	Beeswax	5.31
	Kohlenwasserstoff-Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		15.57
	EUTANOL® G	Octyldodecanol	21,71
	Crodamol ML(Croda)	Myristyl Lactate	1,13
	ELESTAB®366		0.43
II.	Castor oil	Castor Oil	35.00
III.	IRWINOL® LS 9319	African wild mango butter	3.00

10 * erhältlich von Lambert- Rivière (France)

Herstellung: Phase I wurde bei 85°C geschmolzen, Phase II wurde zugefügt und die Temperatur auf 80°C gehalten. Phase III wurde kurz vor dem Einfüllen in die Gießform (welche mit Dimethicon 50 cts befeuchtet und auf 40 °C vorgeheizt war) zugegeben. Die Masse wurde in die Gießform gegeben und auf 40 °C abgekühlt. Die Gießformen wurde im Gefrierschrank auf nahe 0 °C abgekühlt.

Styling Wachs

Phase	Komponente	INCI	Gew.-%
I.	CUTINA® MD	Glyceryl Stearate	47,0
	COMPERLAN® 100	Cocamide MEA	2,50
	CUTINA® HR Powder	Hydrogenated Castor Oil	2,50
	PLANTACARE® 1200 UP	Lauryl Glucoside	5,00
	LANETTE® O	Cetearyl Alcohol	7,00
	CUTINA® CP	Cetyl Palmitate	7,00
	EUMULGIN® O 20	Oleth-20	5,00
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		23,5
	Wacker Siliconoil AK 350	Dimethicone	0,50

Die Herstellung erfolgt durch Erhitzen aller Komponenten auf 80 °C und Homogenisierung.

Feuchtigkeitsspendende Körpermilch

Phase	Komponente	INCI	Gew.-%
	EMULGADE® CM	Cetearyl Isononanoate (and) Cetareth-20 (and) Cetearyl Alcohol (and)Glyceryl Stearate (and) Glycerin (and) Cetareth	5.0
	EUMULGIN® VL 75	Lauryl Glucoside (and) Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate (and) Glycerin	2.0
	CETIOL® OE	Dicaprylyl Ether	4.0
	CETIOL® J 600	Oleyl Erucate	1.0
	ISOPROPYLMYRISTATE	Isopropyl Myristate	7.0
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		7.0
II.	Wasser, deionisiert		ad 100
III.	Cosmedia SP	Sodium Polyacrylate	0.4
IV.	HISPAGEL® 200	Glycerin (and) Glyceryl Polyacrylate	20.0
V.	Konservierungsmittel, Parfum		q.s.
	pH 5.5		

- 5 Die Herstellung erfolgte durch Mischen von Phase I und Wasser bei Raumtemperatur unter Rühren. Dann wurde Phase III zugefügt und solange gerührt bis eine homogene, gequollene Mischung vorlag. Dann wurde Phase IV zugefügt, gefolgt von Phase V, danach wurde der pH Wert eingestellt.

O/W Soft Creme

Phase	Komponente	INCI	Gew. %
I.	EMULGADE® SE-PF	Glyceryl Stearate (and) Cetareth-20 (and) Cetareth-12 (and) Stearyl Alcohol (and) Cetareth-20 (and) Distearyl Ether	6.0
	LANETTE® O	Cetearyl Alcohol	1.0
	CUTINA® MD	Glyceryl Stearate	2.0
	CETIOL® MM	Myristyl Myristate	2.0
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		8.0
	Jojoba Oil	Simmondsia Chinensis (jojoba) Seed Oil	2.0
	COPHEROL® 1250	Tocopheryl Acetate	0.5
		Dimethicone	0.5
		Cyclomethicone	3.0
II.	Wasser	Aqua	ad 100
		Propylene Glycol	3.0
III.	HISPAGEL® 200	Glycerin (and) Glyceryl Polyacrylate	15.0
IV.	Konservierungsmittel		q.s.
	pH 5.5-6.5		

Diese Creme wurde hergestellt, indem Phase I auf 80°C erhitzt wurde, Phase II wurde ebenfalls auf 80°C erhitzt und zu Phase I unter Rühren hinzugefügt. Diese Mischung wurde unter Rühren abgekühlt und bei ca. 55°C mit einem geeigneten Dispersionsgerät (z.B. Ultra
5 Turrax) homogenisiert. Danach wurde Phase III unter kontinuierlichem Rühren hinzugefügt, Phase IV wurde zugegeben und der pH-Wert eingestellt.

W/O Creme

Phase	Komponente / Handelsname	INCI	Gew.-%
I.	MONOMULS® 90 O 18	Glyceryl Oleate	2,00
	LAMEFORM® TGI	Polyglyceryl 3 Diisostearate	4,00
	CETIOL® A	Hexyl Laurate	12,00
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		12,00
	SIPOL® C 16/18 OR	Cetearyl Alcohol	1,00
	Zinc stearate	Zinc Stearate	2,00
	Zinc Oxide	CI 77947 (or) Zinc Oxide	15,00
	Magnesium Sulphate	Magnesium Sulphate	1,00
	Glycerin	Glycerin	3,00
	Konservierungsmittel		q.s.
	Benzyl Alcohol	Benzyl Alcohol	0,40
	HYDAGEN® B	Bisabolol	0,50
	Wasser	aqua	100,00

Die ersten 7 Komponenten wurden bei 85°C geschmolzen. Magnesium Sulfate und Glycerin wurden im Wasser gelöst und diese Mischung wurde auf 85 °C erhitzt. Diese wässrige Phase wurde zur Ölphase gegeben und dispergiert. Unter kontinuierlichem Rühren wurde bis auf 40°C abgekühlt und dann wurden Benzyl Alkohol und Hydagen B gemischt und zu der Emulsion gegeben. Unter weiterem Rühren wurde bis auf 30°C abgekühlt und homogenisiert.

„Body Wash“ Reinigungsemulsion

Phase	Komponente	INCI	Gew.-%
I	Texapon ALS-IS	Ammonium Lauryl Sulfate	30,00
	TEXAPON® NSO	Sodium Laureth Sulfate	18,00
	Kohlenwasserstoff Gemisch gemäß Herstellbeispiel 1 oder 2		18,00
	Plantacare® 1200	Lauryl Glucoside	8,00
II	Jaguar HP 105	Hydroxypopyl Guar	2,00
	Euxyl K400	MethyldibromoGlutaronitrile and Phenoxyethanol	0,10
	Wasser	Aqua	23,90
	pH-value	5,6	

Patentansprüche

1. Kohlenwasserstoff Gemisch enthaltend lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.
5
2. Kohlenwasserstoff Gemisch nach Anspruch 1, wobei das Gemisch enthält
 - a. 50 bis 90 Gew.-% lineare C-11 Kohlenwasserstoffe
 - 10 b. 10 bis 50 Gew.-% lineare C13 Kohlenwasserstoffe
bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe.
3. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der **verzweigten** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 40 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 5 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 1 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.
15
4. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der **aromatischen** Kohlenwasserstoffe kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 1 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.
20
5. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der **ungesättigten Kohlenwasserstoffe** kleiner gleich 50 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 20 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 1 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.
25
6. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe **geradzahligen Kohlenwasserstoffe** kleiner gleich 20 Gew.-% insbesondere kleiner gleich 15 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 10 Gew.-%, vorzugsweise kleiner gleich 9 Gew.-%, insbesondere kleiner gleich 8 Gew.-%
30

% insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.

- 5 7. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die linearen C11 und/oder linearen C13 Kohlenwasserstoffe **gesättigte** Kohlenwasserstoffe sind.
- 10 8. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der **Anteil an C12 Kohlenwasserstoffen kleiner gleich 10 Gew.-%**, insbesondere kleiner gleich 5 Gew.-%, bevorzugt kleiner gleich 3 Gew.-% bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.
- 15 9. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der **Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge größer gleich 14**, kleiner gleich 15 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.
- 20 10. Kohlenwasserstoff Gemisch nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Summe der **Kohlenwasserstoffe mit einer C-Kettenlänge von kleiner gleich 10**, kleiner gleich 3 Gew.-%, bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe, beträgt.
- 25 11. Verwendung eines Kohlenwasserstoff Gemisches nach einem der Ansprüche 1 bis 10 in kosmetischen und/oder pharmazeutischen Zubereitungen, insbesondere als Ölkörper und/oder Dispergiermittel.
- 30 12. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend **0,1 bis 80 Gew.% Kohlenwasserstoffe**, welche lineare C11 und lineare C13 Kohlenwasserstoffe enthalten, wobei die Summe der linearen C11- und linearen C13-Kohlenwasserstoffe größer gleich 60 Gew. % bezogen auf die Summe der Kohlenwasserstoffe beträgt.
13. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitung nach Anspruch 12, enthaltend mindestens **einen Antiperspirant /Desodorant Wirkstoff**.

14. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitung nach Anspruch 12 und/oder 13, enthaltend **mindestens einen UV-Lichtschutzfilter**.
- 5 15. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen nach einem der Ansprüche 12 bis 14, enthaltend mindestens einen **Selbstbräuner**.
16. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen nach einem der Ansprüche 12 bis 15, enthaltend mindestens ein **Pigment und/oder Farbstoff**.
- 10 17. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen nach einem der Ansprüche 12 bis 16, enthaltend mindestens einen **Emulgator und/oder ein Tensid und/oder eine Wachskomponente und/oder ein Polymer und/oder einen weiteren Ölkörper**.