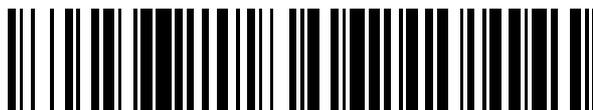


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 463**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/37** (2006.01)

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61K 8/33** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.12.2003 PCT/EP2003/014596**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.07.2004 WO04062630**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2003 E 03789353 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2018 EP 1581170**

54 Título: **Dispersiones de cera**

30 Prioridad:

**08.01.2003 DE 10300506**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**04.05.2018**

73 Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)  
Henkelstrasse 67  
40589 Dusseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**BRÜNING, STEFAN;  
CAPITO, MARCO;  
SPÖRER, ROLAND;  
ANSMANN, ACHIM y  
LEONARD, MARK**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 666 463 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispersiones de cera

Campo de la invención

5 Son objetivo de la invención dispersiones especiales de cera, que pueden servir como base para agentes cosméticos así como en particular para la impregnación y humectación de paños de aplicación y para la higiene, que son usados para la limpieza y el cuidado corporal.

Estado de la técnica

10 Bajo el concepto "papel" se entienden aproximadamente 3000 diferentes tipos y artículos, cuya naturaleza y campos de aplicación pueden diferenciarse parcialmente de manera considerable. Para la fabricación del papel se requiere una serie de ingredientes, de los cuales los materiales de relleno (por ejemplo tiza o caolín) y aglutinantes (por ejemplo almidones) se cuentan entre los más importantes. Para el ámbito de los papeles para pañuelos e higiene, que entran en estrecho contacto con la piel humana, existe un requerimiento particular por una agradable suavidad al tacto, que es impartida al papel comúnmente mediante una elección meticulosa del material fibroso y en particular una elevada fracción de pulpa de madera molida o celulosa frescas. Sin embargo, desde el punto de vista de la rentabilidad de la fabricación del papel así como desde el punto de vista ecológico, es deseable usar cantidades tan elevadas como sea posible de papel viejo cualitativamente inferior. No obstante, esto tiene como consecuencia que se deteriora de manera significativa la suavidad al tacto del papel, lo cual es percibido por usuario como perturbador y en particular por uso frecuente puede conducir a irritaciones en la piel.

20 Por ello, en el pasado no han faltado investigaciones para modificar el papel mediante empapamiento, recubrimiento u otro tratamiento superficial, de modo que se tenga como resultado una sensación más placentera. Para ello se desarrollan lociones y emulsiones especiales, que por un lado puedan ser aplicadas fácilmente sobre el papel, y por el otro no influyan negativamente en su estructura. Para mejorar la sensación suave al tacto, frecuentemente se usan niotensoactivos o una combinación de nio- y aniotensoactivos. Para este propósito pueden usarse también polisiloxanos y polímeros catiónicos.

25 En el documento internacional WO98/20840 se recomiendan dialquiléteres como cuerpos de cera, debido al brillo perlino brillante, las propiedades de avivamiento así como la compatibilidad cosmética en champús para el cabello. También el documento WO 02/056839 divulga concentrados de brillo perlino para aplicaciones cosméticas como champús para el cabello, a base de ceras que se distinguen por fracciones amorfa y cristalina. Las dispersiones acuosas que contienen cuerpos de cera como carbonatos de cera o éteres de cera y emulsificantes, son adecuadas de acuerdo con el documento WO 00/10510 como aportadores de consistencia para la fabricación en frío de emulsiones aceite-en-agua. A su vez, el documento DE 44 11 557 describe un procedimiento para la fabricación de microemulsiones que como componente oleoso contienen dialquiléteres así como mezclas especiales de emulsificante, en las que las microemulsiones pueden ser usadas por ejemplo como aceites para baño. Además, a partir del documento US 5 478 555 se conocen composiciones cosméticas para maquillaje a base de ceras de silicona y polímeros especiales de acrilato. A su vez el documento EP0394078 divulga composiciones cosméticas para el cabello, que contienen microdispersiones con ceras más pequeñas que 500 nm y puntos de fusión por encima de 60 °C, y agentes emulsificantes en determinadas relaciones de cantidad. Se prefieren cera carnauba, cera candelilla o sus mezclas.

40 Finalmente, el documento alemán de divulgación DE 19837191 describe preparaciones acuosas para el tratamiento de la piel, en las que están presentes principios activos como vitaminas, como componentes en finas partículas de cera con tamaños de partícula inferiores a 500 nm.

45 En el documento internacional WO 03/037292 se describen paños cosméticos secos con depresiones puntiformes. La superficie estructurada en combinación con formulaciones de tensoactivo que contienen cuerpos de cera finamente dispersos, conducen por pequeñas influencias mecánicas a una espuma voluminosa y dejan una agradable sensación en la piel.

50 Son objetivos del documento internacional WO 95/35411 los papeles para pañuelo que están recubiertos con agentes de avivamiento, que contienen 20 a 80 % en peso de un emoliente anhidro (aceites minerales, ésteres de ácidos grasos, etoxilatos de alcoholes grasos, etoxilatos de ácidos grasos, alcoholes grasos y sus mezclas), 5 a 95 % en peso de un "agente que inmoviliza" al emoliente (alcoholes grasos, ácidos grasos, etoxilatos de alcoholes grasos con en cada caso 12 a 22 átomos de carbono en el radical graso) así como 1 a 50 % en peso de tensoactivos con un valor HLB de preferiblemente 4 a 20. Los ejemplos de realización citados en el escrito contienen invariablemente petrolato como emoliente. El documento internacional WO 95/35412 divulga similares papeles para pañuelo, en los que como suavizantes se usan mezclas anhidras de (a) aceites minerales, (b) alcoholes grasos o ácidos grasos y (c) etoxilatos de alcoholes grasos. Son objetivo del documento internacional WO

95/16824, agentes de avivamiento para papeles para pañuelos, que contienen aceite mineral, etoxilatos de alcoholes grasos y tensoactivos no iónicos (ésteres de sorbitano, glucamidas). Además, en el documento internacional WO 97/30216 (Kaysersberg) se describen agentes líquidos de avivamiento para papeles para pañuelos, a base de alcoholes grasos saturados de cadena larga y ésteres de cera, con en total por lo menos 24 átomos de carbono, que contienen una elevada proporción de agua. El documento DE 33 09 530 describe modelos de absorción higiénica, que se usan con glicéridos y/o glicéridos parciales de los ácidos grasos de coco. También en R. E. Mathis, Nonwovens World 1999, páginas 59 - 65 se describen recubrimientos para productos de higiene.

Desde el punto de vista de las técnicas de aplicación, en particular todavía necesitan mejora las propiedades sensoriales de los papeles y pañuelos tratados. Los recubrimientos usados actualmente dejan una sensación grasosa de muy poco cuidado y frecuentemente muy pesada y se distinguen en parte por una muy lenta liberación de principio activo. En particular en el campo de la higiene de los bebés, es de la mayor importancia una liberación efectiva de principios activos, un desempeño mejorado en el cuidado y en las propiedades sensoriales. También requiere mejoramiento la estabilidad a largo plazo por almacenamiento de los paños recubiertos. El recubrimiento no debería depositarse, por prolongado almacenamiento, en el fondo del recipiente de suministro. Desde el punto de vista de las técnicas de manufactura, la capacidad de aplicación de las composiciones requiere mejoramiento. En particular es deseable desarrollar recubrimientos que son aplicables en frío y con ello son convenientes en costos desde el punto de vista de la técnica de manufactura y también tienen pocos olores molestos.

La invención basó el objetivo en poner a disposición composiciones para el recubrimiento de papeles para pañuelos, para la fabricación de paños húmedos y paños secos, que se distinguen por unas propiedades sensoriales mejoradas, en particular una sensación de cuidado, no pesada y no grasosa. Otro aspecto del objetivo era poner a disposición composiciones que pueden ser aplicadas de manera particularmente fácil sobre sustratos. Los papeles/paños recubiertos deberían exhibir propiedades sobresalientes de cuidado, garantizar una eficiente liberación de principio activo y distinguirse por compatibilidad con la piel y suavidad particulares. Además, deberían encontrar aplicación sólo sustancias fácilmente biodegradables y las preparaciones deberían distribuirse fácilmente de manera homogénea en el pañuelo, y poder ser esparcidas fácilmente.

#### Descripción de la invención

Se encontró que las dispersiones de cera con un contenido especial de aceites o ceras y un tamaño de partícula en el intervalo de los micrómetros exhiben sobresalientes propiedades sensoriales y de cuidado, son muy fácilmente aplicables sobre sustratos y por ello son particularmente bien adecuadas para la impregnación de papeles y paños para el ámbito del cuidado corporal.

Por ello, son objetivo del presente documento dispersiones de cera con un promedio de tamaño de partícula (por medio de difracción de Fraunhofer) de 0,5 a 100  $\mu\text{m}$  que comprende

(a) 10-75 % en peso, referido a la dispersión de cera, de una fase de cera que funde en el intervalo por encima de 25 °C y hasta 50 °C, que contiene por lo menos un componente de aceite o cera elegido de entre los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias y por lo menos un emulsificante, y

(b) una fase acuosa.

En una forma preferida de realización, las dispersiones de cera de acuerdo con la invención contienen (a) 10 - 75 % en peso de una fase de cera, que funde en el intervalo por encima de 25 °C y hasta 50 °C, que comprende por lo menos un componente de cera o aceite elegido de entre los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácido dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias y por lo menos un emulsificante y contienen 25 - 90 % en peso de una fase acuosa, referido a la totalidad de la composición. Las dispersiones de cera preferidas de acuerdo con la invención contienen 10 - 30 % en peso de la fase de cera anterior; preferido de modo particular es un contenido de 10 - 25 % en peso de la fase de cera, referido a la dispersión de cera.

Las dispersiones de cera de acuerdo con la invención se dejan aplicar en el proceso de manufactura en distribución finamente dispersa, esparcible en frío y de manera sencilla como un producto fundido de ceras sobre sustratos, como papeles y pañuelos. Pueden ser aplicadas tanto en forma de concentrados con un contenido de agua de sólo 25 % en peso, como también en forma altamente diluida, por ejemplo en una concentración de sólo 1 % en peso. Mediante la combinación de cuerpos de cera y aceite elegido de entre los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o mezclas de ellos, se optimizan las dispersiones de cera de acuerdo con la invención, respecto a las propiedades sensoriales. En particular son percibidas como protectoras, menos pesadas y menos grasosas, frente a composiciones comparables del estado de la técnica y transmiten una sensación más bien seca en la piel para propiedades sobresalientes de cuidado.

Otro objetivo de la invención es el uso de la dispersión de cera de acuerdo con la invención para la fabricación de agentes para el cuidado corporal. Esto ocurre por adición de los aditivos y sustancias auxiliares y agua corrientes en el campo de los cosméticos.

5 Bajo el concepto de cera se entienden corrientemente todas las sustancias y mezclas de sustancias naturales u obtenidas artificialmente, con las siguientes propiedades: son de consistencia de sólida a quebradiza dura, gruesas a finamente cristalinas, transparentes a turbias y funden sin descomposición corrientemente por encima de 25° C. Ya ligeramente por encima del punto de fusión tienen baja viscosidad y no son filamentosas y muestran una consistencia y solubilidad fuertemente dependientes de la temperatura. De acuerdo con la invención son utilizables composiciones de tipo cera o fases de cera, que se distinguen por un punto de fusión que está por encima de 25

10 °C, que por consiguiente se licúan completamente justo por encima de 25 °C. Por consiguiente pueden contener aún una cierta fracción de componentes líquidos o componentes que tienen menor temperatura de fusión.

La fase de cera de la composición de acuerdo con la invención contiene menos de 10 % en peso de agua, preferiblemente el contenido de agua es menor a 6 % en peso, y en particular menor a 3 % en peso. En una forma particularmente preferida de realización, la fase de cera es anhidra. En el sentido de la invención se entiende por anhidra, que la fase de cera puede contener solamente una baja cantidad de agua que depende de la materia prima, que sin embargo no se añade agua adicional. En el proceso de elaboración y aplicación de la composición sobre los paños, esto permite etapas de tratamiento posterior del paño con soluciones acuosas/con tensoactivo, sin que se desprenda la dispersión de cera. La fase acuosa puede contener principios activos solubles en agua, por ejemplo urea e hidantoina, polímeros solubles en agua o que pueden hincharse en agua, humectantes, etc.

15

La fase de cera de las dispersiones de cera de acuerdo con la invención se formula también exclusivamente con dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias, con consistencia de tipo cera, pero contiene preferiblemente - y dependiendo del perfil de requerimientos - otros componentes de lípido y aceites tipo cera. Es esencial que la fase de cera funda por encima de 25°C y hasta 50°C. Pueden incorporarse por consiguiente de acuerdo con la invención también dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos líquidos, en tanto la fase de cera exhiba el punto de fusión estipulado mayor a 25 °C. Una forma preferida de realización de la dispersión de cera de acuerdo con la invención contiene una fase de cera con un punto de fusión en el intervalo de 35 - 50 °C, preferiblemente 35 - 45 °C y preferido de modo muy particular 37 - 42 °C. Mediante ello se garantiza que, después del recubrimiento del paño, la fase de cera está presente en forma de finas partículas y se licúa justo por aplicación a la temperatura corporal. Los pañuelos y paños recubiertos con tales dispersiones de cera son particularmente estables al almacenamiento, se evita una mezcla de las fases. Justo por aplicación del pañuelo sobre la piel, funde la fase de cera que tiene partículas finas.

20

25

30

De acuerdo con la invención, son particularmente ventajosas las dispersiones de cera, que contienen partículas con un promedio de diámetro de 1 - 50 µm y en particular 5 - 30 µm.

Los dialquil(en)éteres pueden ser simétricos o asimétricos, ramificados o no ramificados, saturados o insaturados. De acuerdo con la invención, preferiblemente son adecuados los dialquiléteres C<sub>16</sub>-C<sub>30</sub> saturados de tipo cera, en particular dialquiléteres C<sub>16</sub>-C<sub>24</sub>. Se prefieren de modo particular dialquiléteres C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub>, y en particular preferiblemente son adecuados diesteariléter y dibeheniléter. De acuerdo con la invención pueden incorporarse también dialquiléteres de cadena corta, como por ejemplo di-n-octiléter, di-(2-etilhexil)-éter, laurilmetiléter u octilbutiléter, didodeciléter, en tanto la fase de cera tenga el punto de fusión requerido. Los dialquil(en)éteres son preparados a partir de alcoholes grasos en presencia de catalizadores ácidos, de acuerdo con procedimientos conocidos en general del estado de la técnica, por ejemplo los documentos DE 195 11 668 A1 y DE 198 31 705 A1 así como DE 199 43 585. Son ejemplos típicos de tales éteres los productos que son obtenidos mediante eterificación de capronalcohol, caprilalcohol, 2-etilhexilalcohol, caprinalcohol, laurilalcohol, miristilalcohol, cetilalcohol, palmoleilalcohol, estearilalcohol, isoestearilalcohol, elaidilalcohol, petroselinilalcohol, linolilalcohol, linolenilalcohol, oleilalcohol, ricinolalcohol, elaeoestearilalcohol, araquidilalcohol, gadoleilalcohol, behenilalcohol, erucilalcohol y brasidilalcohol, alcoholes Guerbet, así como sus mezclas técnicas, que surgen por ejemplo en la hidrogenación a alta presión metilésteres técnicos a base de grasas y aceites. Son preferiblemente adecuados los dialquil(en)éteres sólidos a 25 °C.

35

40

45

Los dialquil(en)carbonatos pueden ser simétricos o asimétricos, ramificados o no ramificados, saturados o insaturados. Entre los dialquilcarbonatos se prefieren de acuerdo con la invención dialquil(en)carbonatos C<sub>14</sub>-C<sub>30</sub> lineales o ramificados, saturados o insaturados, de tipo cera. Son preferidos de modo particular los dialquil(en)carbonatos C<sub>16</sub>-C<sub>24</sub> y entre estos los dialquilcarbonatos C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> saturados, no ramificados. Es adecuado de modo particularmente preferido el diestearilcarbonato, pero también son utilizables de acuerdo con la invención dialquil(en)carbonatos líquidos, como por ejemplo dihexil-, dioctil-, di-(2-etilhexil)- o dioleilcarbonato, en tanto la fase de cera de la dispersión de cera exhiba el punto de fusión requerido. Los compuestos se preparan mediante transesterificación de dimetil- o dietilcarbonato con los correspondientes compuestos de hidróxido de acuerdo con

50

55

procedimientos del estado de la técnica; en Chem.Rev. 96, 951 (1996) se encuentra un vistazo de ellos. los ejemplos típicos de dialquil(en)carbonatos son los productos de transesterificación de dimetil- y/o dietilcarbonato con capronalcohol, caprilalcohol, 2-etilhexilalcohol, caprinalcohol, laurilalcohol, miristilalcohol, cetilalcohol, palmoleilalcohol, estearilalcohol, isoestearilalcohol, elaidilalcohol, petroselinilalcohol, linolilalcohol, linolenilalcohol, oleilalcohol, ricinolalcohol, elaeoestearilalcohol, araquidilalcohol, gadoleilalcohol, behenilalcohol, erucilalcohol y brasidilalcohol, alcoholes Guerbet, así como así como sus mezclas técnicas, que surgen por ejemplo en la hidrogenación a alta presión metilésteres técnicos a base de grasas y aceites. Son preferiblemente adecuados los dialquil(en)carbonatos sólidos a 25 °C.

Como ácidos dicarboxílicos se usan de acuerdo con la invención ácidos dicarboxílicos C<sub>9</sub>-C<sub>34</sub>. Entre ellos se cuentan por ejemplo ácido octadecanodioico, ácido tetratridecanoico, etc. De acuerdo con la invención, es preferiblemente adecuado el ácido azelaico, un ácido dicarboxílico C<sub>9</sub>.

Entre los alcoholes hidroxigrasos son adecuados compuestos saturados o insaturados, ramificados o no ramificados. Son preferiblemente adecuados los alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>30</sub>, en los que la posición del sustituyente hidroxilo depende de la ruta de síntesis y de los reactivos usados. Entre ellos se cuentan por ejemplo 1,10-decanodiol (Speziol® 10/2), 1,2-hexadecanodiol, 12-hidroxiestearilalcohol o hidroxialcoholes Guerbet. De acuerdo con la invención, son preferiblemente adecuados los hidroxialcoholes grasos sólidos a 25 °C, aunque son utilizables también líquidos, en tanto la fase de cera exhiba el punto de fusión requerido. Es adecuado de modo particularmente preferido el 12-hidroxiestearilalcohol, el cual es comercializado por la compañía Cognis France S.A. bajo la denominación Speziol® 18/2. Se obtiene 1,2-hexadecanodiol por ejemplo por apertura del anillo del correspondiente α-epóxido.

Los dialquiléteres, dialquilcarbonatos y ácidos dicarboxílicos así como hidroxialcoholes están presentes, referido a la composición total, preferiblemente en una cantidad de en total 0,1 - 30 % en peso, preferido de modo particular 0,5 - 20 % en peso y en particular 0,5 - 10 % en peso.

Las composiciones de acuerdo con la invención son prácticamente libres de olor, inobjetables desde el punto de vista ecotoxicológico y fácilmente degradables por vía biológica. Son adecuadas como agentes cosméticos suaves, que tienen grasa, y pueden también ser incorporadas como base en todos los agentes cosméticos para el cuidado y la limpieza corporal como cremas, lociones, emulsiones atomizables, agentes protectores contra el sol, antitranspirantes, etc. Se aplican como componentes para el cuidado sobre pañuelos, papeles y paños, que encuentran su uso en el ámbito de la higiene y el cuidado (pañuelos húmedos para la higiene de los bebés y cuidado de los bebés, pañuelos para limpieza, paños para limpieza de la cara, pañuelos para el cuidado de la piel, pañuelos para el cuidado con principios activos contra el envejecimiento de la piel, paños con formulaciones protectoras contra el sol y repelentes contra insectos así como paños para cosméticos decorativos o para el tratamiento después de la exposición al sol, pañuelos húmedos para el sanitario, paños antitranspirantes).

#### Emulsificantes

Mediante la adición de los emulsificantes se eleva la estabilidad de las dispersiones de cera de partícula fina. Como emulsificantes son adecuados los emulsificantes iónicos y no iónicos, en los que se prefieren de acuerdo con la invención los emulsificantes no iónicos. Además se incorporan también pequeñas cantidades de sustancias solubles en agua y principios activos, agua así como agentes humectantes.

Los emulsificantes no iónicos presentes en una forma preferida de realización de la invención, se distinguen por ser amigables con la piel y suaves así como por sus buenas propiedades ecotoxicológicas. Además, son particularmente buenos para estabilizar la dispersión de cera de partícula fina. Mediante una combinación de emulsificantes no iónicos agua-en-aceite y aceite-en-agua se obtienen composiciones con estabilidad mejorada. Las dispersiones de cera de acuerdo con la invención contienen el/los emulsificante(s) en una cantidad de 0,1 a 10 % en peso, preferiblemente 0,5 a 7 % en peso y en particular 1 a 5 % en peso, referida al peso total de la dispersión de cera.

#### Emulsificantes no iónicos

Al grupo de los emulsificantes no iónicos pertenecen:

(1) productos de adición de 2 a 50 mol de óxido de etileno y/o 1 a 20 mol de óxido de propileno sobre alcoholes grasos lineales con 8 a 40 átomos de C, sobre ácidos grasos con 12 a 40 átomos de C y sobre alquifenoles con 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo.

(2) mono y diésteres de ácidos grasos C<sub>12/18</sub> de productos de adición de 1 a 50 mol de óxido de etileno sobre glicerina.

- (3) productos de adición de óxido de etileno de mono y diésteres de glicerina; mono y diésteres de sorbitano de ácidos grasos saturados e insaturados con 6 a 22 átomos de carbono y sus productos de adición de óxido de etileno.
- (4) alquilmono- y -oliglicósidos con 8 a 22 átomos de carbono en el radical alquilo y sus análogos etoxilados.
- 5 (5) productos de adición de 7 a 60 mol de óxido de etileno sobre aceite de ricino y/o aceite hidrogenado de ricino.
- (6) ésteres de poliol- y en particular de poliglicerina, como por ejemplo polioli-poli-12-hidroxiestearatos, poliglicerinopoliricinoleato, poliglicerindiisoestearato o poliglicerindimerato. Así mismo son adecuadas mezclas de compuestos de varias de estas clases de sustancias.
- (7) productos de adición de 2 a 15 mol de óxido de etileno sobre aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado.
- 10 (8) ésteres parciales a base de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales, ramificados, saturados o insaturados, ácido ricinoleico así como ácido 12-hidroxiesteárico y glicerina, poliglicerina, pentaeritritol, dipentaeritritol, alcoholes de azúcar (por ejemplo sorbitol), alquilglucósidos (por ejemplo metilglucósido, butilglucósido, laurilglucósido) así como poliglucósidos (por ejemplo celulosa), o ésteres mixtos como por ejemplo glicerilestearocitrato y glicerilestearolactato.
- 15 (9) copolímeros de polisiloxano-polialquil-poliéter o los derivados correspondientes.
- (10) ésteres mixtos de pentaeritritol, ácidos grasos, ácido cítrico y alcoholes grasos de acuerdo con y/o ésteres mixtos de ácidos grasos con 6 a 22 átomos de carbono, metilglucosa y polioles, preferiblemente glicerina o poliglicerina.
- (11) polialquilenglicoles.
- 20 Los productos de adición de óxido de etileno y/o de óxido de propileno sobre alcoholes grasos, ácidos grasos, alquifenoles, mono y diésteres de glicerina así como mono y diésteres de sorbitano de ácidos grasos o sobre aceite de ricino, representan productos conocidos, obtenibles en el mercado. Al respecto, son mezclas homólogas, cuyo promedio de grado de alcoxilación corresponde a la relación de las cantidades de sustancia de óxido de etileno y/o óxido de propileno y sustrato, con las cuales es ejecutada la reacción de adición. Dependiendo del grado de
- 25 etoxilación, son emulsificantes agua-en-aceite- o aceite-en-agua. Los mono y diésteres de ácidos grasos C<sub>12/18</sub> de productos de adición de óxido de etileno sobre glicerina son conocidos como agentes reengrasantes para preparaciones cosméticas.
- Son emulsificantes de acuerdo con la invención preferiblemente adecuados, muy suaves, los polioli-poli-12-hidroxiestearatos y mezclas de ellos que son distribuidos por ejemplo bajo las marcas "Dehymuls® PGPH" (emulsificante agua-en-aceite) o "Eumulgin® VL 75" (mezcla con coco glucósidos en la relación de peso 1:1, emulsificante aceite-en-agua) o Dehymuls® SBL (emulsificante agua-en-aceite) de la compañía Cognis
- 30 Deutschland GmbH & Co. KG. En esta relación, se remite en particular a la patente europea EP 0 766 661 B1. Los componentes de poliol de estos emulsificantes pueden derivarse de sustancias que disponen de por lo menos dos, preferiblemente 3 a 12 y en particular 3 a 8 grupos hidroxilo y 2 a 12 átomos de carbono.
- 35 Como emulsificantes lipofílicos agua-en-aceite son adecuados en principio emulsificantes con un valor HLB de 1 a 8, que se compilan en numerosos trabajos tabulares y son conocidos por los expertos. Algunos de estos emulsificantes se listan por ejemplo en Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3ª edición, 1979, volumen 8, página 913. Para productos etoxilados el valor HLB es calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:
- 40  $HLB = (100 - L) : 5$ , en la que L es la fracción en peso de los grupos lipofílicos, es decir los grupos alquilgraso o acilgraso en porcentaje en peso, en los productos de adición de óxido de etileno.
- Particularmente ventajosos del grupo de los emulsificantes agua-en-aceite son los ésteres parciales de polioles, como por ejemplo ésteres parciales del pentaeritritol o ésteres de azúcar, por ejemplo sacarosadiestearato, sorbitanomonoiisoestearato, sorbitanosesquiisoestearato, sorbitanodiisoestearato, sorbitanotriisoestearato, sorbitanomonooleato, sorbitanosesquioleato, sorbitanodioleato, sorbitanotrioleato, sorbitanomonooerucato,
- 45 sorbitanosesquierucato, sorbitanodierucato, sorbitanotrierucato, sorbitanomonoricinoleato, sorbitanosesquiricinoleato, sorbitanodiricinoleato, sorbitanotriricinoleato, sorbitanomonohidroxiestearato, sorbitanosesquihidroxiestearato, sorbitanodihidroxiestearato, sorbitanotrihidroxiestearato, sorbitanomonotartrato, sorbitanosesquitartrato, sorbitanoditartrato, sorbitanotritartrato, sorbitanomonocitrato, sorbitanosesquicitrato, sorbitanodicitrato, sorbitanotricitrato, sorbitanomonomaleato, sorbitanosesquimaleato, sorbitanodimaleato,
- 50 sorbitanotrimaleato así como sus mezclas técnicas. Son adecuados como emulsificantes también los correspondientes productos de adición de óxido de etileno.

En el caso de la incorporación de principios activos solubles en agua y/o de bajas cantidades de agua, puede ser ventajoso además usar adicionalmente por lo menos un emulsificante del grupo de los emulsificantes no iónicos aceite-en-agua (valor HLB: 8 - 18) y/o agentes de solubilidad. Al respecto, se trata por ejemplo de los ya mencionados en la introducción, productos de adición de óxido de etileno con un grado de etoxilación correspondientemente alto, por ejemplo 10 - 20 unidades de óxido de etileno para emulsificantes aceite-en-agua y 20 - 40 unidades de óxido de etileno para los denominados agentes de solubilidad. Son ventajosos de acuerdo con la invención, como emulsificantes aceite-en-agua, Cetareth-12 y estearato PEG-20. Como agentes de solubilidad son adecuados Eumulgin® HRE 40 (INCI: aceite hidrogenado de ricino PEG-40), Eumulgin® HRE 60 (INCI: aceite hidrogenado de ricino PEG-60), Eumulgin® L (INCI: laurilglicoléter PPG-1-PEG-9), así como Eumulgin® SML 20 (INCI: Polysorbat-20).

Los emulsificantes no iónicos del grupo de los alquiloligoglicósidos son particularmente amigables con la piel y por ello preferiblemente adecuados como emulsificantes aceite-en-agua. Los alquilmono- y -oligoglicósidos C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>, su preparación y su uso son conocidos a partir del estado de la técnica. Su preparación ocurre en particular mediante reacción de glucosa u oligosacáridos con alcoholes primarios con 8 a 22 átomos de C. Respecto al radical glicósido es válido que son adecuados tanto los monoglicósidos, en los cuales un radical azúcar cíclico está unido de modo glicosídico al alcohol graso, como también glicósidos oligoméricos con un grado de oligomerización de hasta preferiblemente aproximadamente 8. Al respecto, el grado de oligomerización es un valor estadístico medio, que es la base de una distribución homóloga corriente para tal producto técnico. Los productos que están disponibles bajo la denominación Plantacare® contienen un grupo alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> unido de modo glucosídico a un radical oligoglucósido, cuyo grado promedio de oligomerización está en 1 a 2. También las acilglucamidas derivadas de glucamina son adecuadas como emulsificantes no iónicos. De acuerdo con la invención, es utilizable ventajosamente por ejemplo un producto que es distribuido bajo la denominación Emulgade® PL 68/50 de la compañía Cognis Deutschland GmbH y representa una mezcla 1:1 de alquilpoliglucósidos y alcoholes grasos. De acuerdo con la invención, es preferiblemente adecuada una mezcla de lauril glucósidos, poligliceril-2-dipolihiidroxiestearatos, glicerina y agua que está en el mercado bajo la denominación Eumulgin® VL 75.

#### Otros tensoactivos/emulsificantes

Las dispersiones de cera de acuerdo con la invención pueden contener, dependiendo del propósito de aplicación de los paños y pañuelos, además tensoactivos aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros o catiónicos.

De acuerdo con la invención, también es adecuada la adición de tensoactivos/emulsificantes aniónicos a la dispersión de cera. Se caracterizan por un grupo aniónico que brinda solubilidad en agua como por ejemplo un grupo carboxilato, sulfato, sulfonato o fosfato y un radical lipofílico. Los tensoactivos aniónicos compatibles con la piel son conocidos por los expertos en gran número a partir de los manuales relacionados y están disponibles en el mercado. Al respecto, son en particular alquilsulfatos en forma de sus sales alcalinas, de amonio o alcanolamónio, alquiletersulfatos, alquiletercarboxilatos, acilisotionatos, acilsarcosinatos, acilaurinas con grupos alquilo o acilo lineales con 12 a 18 átomos de C así como sulfosuccinatos y acilglutamatos en forma de sus sales alcalinas o de amonio. De acuerdo con la invención, son preferiblemente adecuados entre los tensoactivos/emulsificantes aniónicos, los alquilsulfatos y alquiletersulfatos.

Se denominan como tensoactivos zwitteriónicos aquellos compuestos con actividad superficial, que en la molécula portan por lo menos un grupo amonio cuaternario y por lo menos un grupo -COO(-) o -SO<sub>3</sub>(-). Son tensoactivos zwitteriónicos particularmente adecuados las denominadas betaínas como los N-alquil-N,N-dimetilamonioglicinatos, por ejemplo el alquildimetilamonioglicinato de coco, N-acil-aminopropil-N,N-dimetilamonioglicinatos, por ejemplo el acilamino-propildimetilamonioglicinato de coco, y 2-alquil-3-carboxilmetil-3-hidroxiethylimidazolina con en cada caso 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo o acilo así como el acilaminoethylhidroxietilcarboximetilglicinato. Un tensoactivo zwitteriónico preferido es el derivado de amida grasa conocido bajo la denominación INCI, cocamidopropil betaína.

Así mismo, son adecuados en particular como co-tensoactivos los tensoactivos anfólicos. Se entiende por tensoactivos anfólicos aquellas sustancias con actividad superficial que aparte de un grupo alquilo o acilo C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>, contienen en la molécula por lo menos un grupo amino libre y por lo menos un grupo -COOH- o -SO<sub>3</sub>H y que tienen la capacidad de formar sales internas. Son ejemplos de tensoactivos anfólicos adecuados N-alquilglicinas, ácidos N-alquilpropiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminodipropiónicos, N-hidroxiethyl-N-alquilamidopropilglicinas, N-alquiltaurinas, N-alquilsarcosinas, ácidos 2-alquilaminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos con en cada caso aproximadamente 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo. Son tensoactivos anfólicos particularmente preferidos N-alquilaminopropionato de coco, el acilaminoethylaminopropionato de coco y la acilsarcosina C<sub>12-18</sub>.

Como tensoactivos catiónicos son utilizables en particular compuestos de amonio cuaternario. Se prefieren halogenuros de amonio, en particular cloruros y bromuros, como cloruros de alquiltrimetilamónio, cloruros de dialquildimetilamónio y cloruro de trialquilmethylamónio, por ejemplo cloruro de cetiltrimetilamónio, cloruro de esteariltrimetilamónio, cloruro de diestearildimetilamónio, cloruro de laurildimetilamónio, cloruro de

laurildimetilbencilamonio y cloruro de tricetilmetilamonio. Además, como tensoactivos catiónicos pueden usarse los compuestos de éster cuaternario que pueden degradarse muy bien por vía biológica, como por ejemplo los distribuidos bajo el nombre comercial Stepantex® dialquilamonio metosulfatos y metilhidroxialquilalcoiloxi alquilamonio metosulfatos y los correspondientes productos de la serie Dehyquart®. Bajo la denominación "ésteres cuaternarios" se entienden en general las sales cuaternarias de ésteres de trietanolamina y ácidos grasos. Ellas pueden impartir a las composiciones de acuerdo con la invención una sensación al tacto particularmente suave. Al respecto, son sustancias conocidas, que son preparadas mediante procedimientos pertinentes de la química orgánica. Los hidrolizados de proteína transformados en cuaternarios representan otros tensoactivos catiónicos que son utilizables de acuerdo con la invención.

#### 10 Otros componentes de lípidos tipo cera

En otra forma preferida de realización, la fase de cera de la dispersión de cera contiene por lo menos otro componente de lípido tipo cera. Mediante la adición de otros componentes de lípido tipo cera se optimizan más las características sensoriales así como la estabilidad de la dispersión de cera y se ajustan al perfil de requerimientos. Se entienden por "tipo cera" los compuestos que son de consistencia tipo cera (véase arriba) y exhiben un punto de fusión superior a 25 °C.

Como otros componentes de lípidos (definición, véase: CD Römpp Chemie Lexikon -versión 1.0, Stuttgart/Nueva York: editorial Georg Thieme 1995) pueden usarse de acuerdo con la invención todas las grasas y sustancias similares a las grasas con consistencia de tipo cera. Entre ellas se cuentan entre otras, grasas (triglicéridos), mono- y diglicéridos, ceras, alcoholes de grasa y alcoholes de cera, ácidos grasos, ésteres de alcoholes grasos así como amidas grasas o cualquier mezcla de estas sustancias. Pueden estar presentes en las composiciones de acuerdo con la invención en una cantidad total de 0,1 - 45 % en peso. Se prefiere una cantidad total de 5 - 30 % en peso y en particular 10 - 25 % en peso referida a la totalidad de la dispersión de cera.

#### Grasas

Se entienden por grasas las triacilglicerinas, por consiguiente los ésteres triples de ácidos grasos con glicerina. Entre las triacilglicerinas están aquellas como componentes de lípido preferido, que se licúan en el intervalo de 35 - 50 °C, preferiblemente 35 - 45 °C y en particular 37 - 42 °C. Preferiblemente contienen radicales de ácidos grasos saturados, no ramificados y no sustituidos. Son ésteres mixtos, por consiguiente ésteres triples de glicerina con diferentes ácidos grasos. Los denominados grasas y aceites endurecidos, que son obtenidos mediante hidrogenación parcial, son utilizables de acuerdo con la invención, particularmente bien adecuados como aportadores de consistencia. Se prefieren grasas y aceites vegetales endurecidos, por ejemplo aceite de ricino, aceite de cacahuete, aceite de soja, aceite de colza, aceite de nabina, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de palma, aceite de núcleo de palma, aceite de lino, aceite de almendra, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de sésamo, manteca de cacao y grasa de coco endurecidos.

Son adecuados entre otros los ésteres triples de glicerina con ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>60</sub> y en particular ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>36</sub>. Entre ellos se cuenta aceite endurecido de ricino, un éster triple de glicerina y un ácido hidroxiesteárico, que está en el comercio por ejemplo bajo la denominación Cutina® HR. Así mismo, son adecuados glicerintriestearato, glicerintribehenato (por ejemplo Syncrowax® HRC), glicerintripalmitato o las mezclas de triglicéridos conocidas bajo la denominación Syncrowax® HGLC, teniendo como objetivo que el punto de fusión de la fase de cera este por encima de 25 °C, y preferiblemente en 35 - 50 °C.

Como componentes de lípido son utilizables, aparte de los triglicéridos, también mono- y diglicéridos o mezclas de los glicéridos. Entre las mezclas de glicéridos preferidas de acuerdo, invención se cuentan los productos Novata® AB y Novata® B (mezcla de -mono-, di- y triglicéridos C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> comercializados por la compañía Cognis Deutschland GmbH & Co. KG) así como Cutina® MD o Cutina® GMS (glicerilestearato). El glicérido (mixto) puede estar presente en una cantidad de 0,1 - 45 % en peso referida a la dispersión de cera, se prefieren cantidades de 0,1 - 15 % en peso y en particular 1 - 12 % en peso, referidas a la dispersión de cera.

Los ésteres mixtos así como mezclas de mono-, di- y triglicéridos son preferiblemente adecuados de acuerdo con la invención, puesto que muestran una baja tendencia a la cristalización y con ello mejorar el desempeño de la composición de acuerdo con la invención.

#### Alcoholes grasos y ácidos grasos

Entre los alcoholes grasos con consistencia de tipo cera utilizables de acuerdo con la invención se cuentan entre otros los alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>60</sub>, en particular los alcoholes grasos C<sub>2</sub>-C<sub>24</sub>, que son obtenidos de grasas aceites y ceras naturales, como por ejemplo miristilalcohol, 1-pentadecanol, cetilalcohol, 1-heptadecanol, estearilalcohol, 1-nonadecanol, araquidilalcohol, 1-heneicosanol, behenilalcohol, brasidilalcohol, lignocerilalcohol, cerilalcohol o miricilalcohol así como alcoholes Guerbet tipo cera. De acuerdo con la invención se prefieren alcoholes grasos

saturados, ramificados o no ramificados. De acuerdo con la invención son utilizables también cortes de alcoholes grasos de tipo cera, como surgen en la reducción de grasas y aceites de origen natural, como por ejemplo sebo vacuno, aceite de cacahuete, aceite de nabo, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de palma, aceite de lino, aceite de ricino, aceite de maíz, aceite de colza, aceite de sésamo, manteca de cacao y grasa de coco. Sin embargo pueden usarse también alcoholes sintéticos de tipo cera, por ejemplo los alcoholes grasos lineales de número par de la síntesis de Ziegler (Alfole®) o los alcoholes parcialmente ramificados de la oxosíntesis (Dobanole®). Son adecuados de acuerdo con la invención alcoholes grasos C<sub>14</sub>-C<sub>18</sub>, que son comercializados por ejemplo por la compañía Cognis Deutschland GmbH & Co. KG bajo la denominación Lanette® 16 (alcohol C<sub>16</sub>), Lanette® 14 (alcohol C<sub>14</sub>), Lanette® O (alcohol C<sub>16</sub>/C<sub>18</sub>) y Lanette® 22 (alcohol C<sub>18</sub>/C<sub>22</sub>). Los alcoholes grasos imparten a las composiciones una sensación en la piel más seca que los triglicéridos y por ello son preferiblemente adecuados. El/los alcohol(es) graso(s) puede(n) estar presente(s) en una cantidad de 0,1 - 45 % en peso, referida a la dispersión de cera, se prefieren cantidades de 1 - 25 % en peso y en particular 5 - 20 % en peso, referidas a la dispersión de cera.

Como componentes de lípidos tipo cera adicionales pueden usarse también ácidos grasos C<sub>14</sub>-C<sub>40</sub> o sus mezclas. Entre ellos se cuentan por ejemplo los ácidos mirístico, pentadecanoico, palmítico, margárico, esteárico, nonadecanoico, araquídico, behénico, lignocérico, cerotínico, melísico, erúxico y elaeosteárico así como ácidos grasos sustituidos, como por ejemplo ácido 12-hidroxiesteárico, y las amidas o monoetanolamidas de los ácidos grasos, en los que esta enumeración tiene carácter de ejemplo y en ningún caso limitante.

#### Ceras

Como otros componentes de lípido utilizables de acuerdo con la invención están por ejemplo ceras vegetales de origen natural, como cera candelilla, cera carnauba, cera Japón, cera espartogras, cera de corcho, cera guaruma, cera de aceite de germen de arroz, cera de caña de azúcar, cera ouricury, cera montana, cera de girasol, cera de frutas como cera de naranja, cera de limón, cera de toronja, cera de laurel (=bayberrywax) y ceras animales, como por ejemplo cera de abejas, cera de goma laca, cera de esperma de ballena, cera de lana y grasa de rabadilla. En el sentido de la invención, puede ser ventajoso usar ceras hidrogenadas o endurecidas. Entre las ceras naturales utilizables de acuerdo con la invención se cuentan también las ceras minerales, como por ejemplo cerasina y ozoquerita o las ceras petroquímicas, como por ejemplo petrolato, cera de parafina y microcera. Como componentes de cera son utilizables también ceras modificadas por vía química, en particular las ceras duras, como por ejemplo ésteres de cera montana, cera sasol y cera hidrogenada de jojoba. Entre las ceras sintéticas, que son utilizables de acuerdo con la invención, se cuentan por ejemplo ceras de polialquileno y ceras de polietilenglicol tipo cera. Las ceras vegetales son preferidas de acuerdo con la invención.

Los componentes de cera pueden ser elegidos así mismo de entre el grupo de los ésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados, del grupo de los ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos, ácidos dicarboxílicos, ácidos tricarboxílicos o ácidos hidroxicarboxílicos (por ejemplo 12-hidroxiesteárico) y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados, así como además del grupo de las lactidas de ácidos hidroxicarboxílicos de cadena larga. A modo de ejemplo se mencionan aquí alquilestearatos C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub>, alquilestearatos C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub> (por ejemplo Kesterwachs® K82H), dialquilesteres C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub> de ácidos diméricos, alquilhidroxiestearoilestearatos C<sub>18</sub>-C<sub>38</sub> o alquilerucatos C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub>. Además, son utilizables cera de alquil C<sub>30</sub>-C<sub>50</sub>-abejas, triestearilcitrato, triisoestearilcitrato, estearilheptanoato, esteariloctanoato, trilaurilcitrato, etilenglicoldipalmitato, etilenglicoldiestearato, etilenglicoldi(12-hidroxiestearato), estearilestearato, palmitilestearato, estearilbehenato, cetilésteres, cetearilbehenato y behenilbehenato. Para paños para el cuidado de la piel es particularmente bien adecuado entre otros miristilactato (Cegesoft® C17), puesto que exhibe un buen poder de unión a la piel. También son ventajosas, dado el caso ceras de silicona.

En una forma preferida de realización de la invención, está presente por lo menos otro componente de lípidos elegido de entre los alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>, los mono-, di- o triésteres de glicerina y ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>, los mono- o diésteres de etilenglicol y ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> o una mezcla de estas sustancias. Es preferido de modo particular de acuerdo con la invención un alcohol graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> o la combinación de por lo menos un alcohol graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> con mono o diésteres de glicerina o etilenglicol y ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>.

Como otras sustancias que aportan consistencia pueden usarse en dado el caso pequeñas cantidades de sales de metales alcalinos, alcalinotérreos y aluminio de ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> o ácidos hidroxigrasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>, en los que se prefiere estearato de calcio, magnesio, aluminio y en particular zinc preferiblemente.

#### Cuerpos oleosos

En otra forma preferida de realización, la composición de acuerdo con la invención contiene por lo menos un cuerpo oleoso. De acuerdo con la invención, se entienden por cuerpos oleosos a las sustancias o mezclas de sustancias líquidas a 20 °C, no miscibles con agua a 25 °C. A ellos pertenecen todos los cuerpos oleosos que no caen entre

los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos mencionados en la reivindicación 1, por consiguiente por ejemplo glicéridos, hidrocarburos, aceites de silicona, aceites de ésteres líquidos a 20 °C, o cualquier mezcla de ellos. Los cuerpos oleosos están presentes en las composiciones de acuerdo con la invención, usualmente en cantidades inferiores a 30 % en peso, preferiblemente en cantidades de 0,5 - 10 y en particular en cantidades de 0,5 - 5 % en peso referidas a la dispersión de cera. Las cantidades de los aceites incorporados están limitadas por la condición en la cual el punto de fusión de la fase de cera tiene que estar por encima de 25 °C. Tales optimizaciones pertenecen a optimizaciones de rutina para el experto.

Entre los glicéridos utilizables de acuerdo con la invención como cuerpos oleosos, se cuentan ésteres de ácidos grasos con glicerina, líquidos a 20 °C, que pueden ser de origen natural (animal o vegetal) o sintético. Se diferencian entre mono-, di- y triglicéridos. Son sustancias conocidas, que pueden ser preparadas de acuerdo con procedimientos pertinentes de la química orgánica preparativa. Los glicéridos preparados por vía sintética son usualmente mezclas de mono-, di- y triglicéridos, que son obtenidos mediante transesterificación de los correspondientes triglicéridos con glicerina o mediante la esterificación focalizada de ácidos grasos. Como ácidos grasos son preferiblemente adecuados ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> de acuerdo con la invención y entre estos, ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, y en particular ácidos grasos C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>. Los ácidos grasos pueden ser ramificados o no ramificados, saturados o insaturados. De acuerdo con la invención, se prefiere el uso de glicéridos de origen vegetal, líquidos a 20 °C, en particular de glicéridos de coco, una mezcla en la que predominan di- y triglicéridos con ácidos grasos C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>, que es distribuida por ejemplo bajo la denominación Myritol® 331 de la compañía Cognis Deutschland GmbH. Así mismo, se prefiere el uso de Myritol® 312 (triglicéridos C8/C10), Cegesoft® PS 17, Cegesoft® GPO; Cegesoft® PFO y Cegesoft® PS 6 que, dependiendo de la aplicación, imparten a las composiciones propiedades de cuidado particularmente buenas.

Como cuerpos oleosos entran en consideración también alcoholes Guerbet líquidos a 20° C, a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferiblemente 8 a 10 átomos de carbono, como por ejemplo Eutanol® G. También son utilizables de acuerdo con la invención como cuerpos oleosos, ésteres líquidos de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales, saturados o insaturados con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales o ramificados, saturados o insaturados o ésteres de ácidos carboxílicos C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub> ramificados con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales o ramificados, saturados o insaturados.

Entre los ésteres de cera líquidos se mencionan a modo de ejemplo los siguientes representantes típicos: deciloleato (Cetiol® V), cococaprilato/-caprato (Cetiol® SN), hexillaurato (Cetiol® A), miristilisoestearato, miristiloleato, cetilisoestearato, cetiloleato, estearilisoestearato, isoestearilmiristato, isoestearilpalmitato, isoestearilestearato, isoestearilisoestearato, isoesteariloleato, isoesteariloleato, oleilmiristato, oleilisoestearato, oleiloleato, oleilerucato (Cetiol®J 600), behenilisoestearato, erucilisoestearato, eruciloleato. Aparte de ello, también son adecuados los ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales con alcoholes ramificados, en particular 2-etilhexanol (Cetiol® 868), ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> ramificados con alcoholes lineales, ésteres de ácidos alquil C<sub>18</sub>-C<sub>38</sub> hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales o ramificados, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polivalentes (como por ejemplo propilenglicol, dimerdiol o trimertriol) y/o alcoholes Guerbet, así como ésteres de alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> y/o alcoholes Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, en particular ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub> con alcoholes lineales o ramificados con 1 a 22 átomos de carbono (por ejemplo dioctil malato).

Entre los cuerpos oleosos utilizables de acuerdo con la invención se cuentan también hidrocarburos naturales y sintéticos, alifáticos y/o nafténicos líquidos a 20 °C, como por ejemplo escualano, escualeno, aceites de parafina, isohexadecano, isoeicosano o polideceno así como dialquilociclohexanos (Cetiol® S).

De acuerdo con la invención son adecuados como cuerpos oleosos también aceites líquidos de silicona. Entre estos se cuentan por ejemplo dialquil- y alquilarilsiloxanos, como por ejemplo ciclometicona, dimetilpolisiloxano y metilfenilpolisiloxano, así como sus análogos alcoxilados y transformados en cuaternarios. Son aceites de silicona no volátiles adecuados por ejemplo polialquilsiloxanos, polialquilarilsiloxanos y copolímeros de polietersiloxano. La adición de compuestos de silicona promueve una sensación particularmente ligera en la piel.

En otra forma preferida de realización, la dispersión de cera de acuerdo con la invención con un promedio de diámetro de partícula (por medio de difracción de Fraunhofer) de 0,5 a 100 nm contiene

1- 50 % en peso de una fase de cera, la cual contiene

(a1) 0,1 - 30 % en peso de por lo menos un componente de aceite o de cera elegido de entre dialquil(en) C<sub>14</sub>-C<sub>30</sub>-éteres, dialquil(en) C<sub>14</sub>-C<sub>30</sub>-carbonatos, ácidos dicarboxílicos C<sub>9</sub>-C<sub>34</sub> o hidroxialcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>30</sub> o una mezcla cualquiera de estas sustancias,

(a2) 0,1 - 10 % en peso de por lo menos un aceite,

(a3) 0,1 -10 % en peso de por lo menos un emulsificante no iónico,

(a4) 0,1 - 40 % en peso de por lo menos otro componente de lípido tipo cera, referido a la totalidad de la composición de la dispersión de cera y comprende

(b) 50 - 99 % en peso de una fase acuosa

referida a la totalidad de la composición de la dispersión de cera.

## 5 Polímeros

En otra forma preferida de realización, la composición de acuerdo con la invención contiene por lo menos un polímero, preferiblemente en la fase acuosa. Este contribuye a mejorar adicionalmente la finura de las partículas de la dispersión. Los polímeros están presentes preferiblemente en una cantidad de 0,01 - 5 % en peso, en particular 0,05 - 3 y preferido de modo particular 0,1 - 2 % en peso, referida a la dispersión de cera.

- 10 Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos entran en consideración por ejemplo copolímeros de vinilacetato/ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona/vinilacrilato, copolímeros de vinilacetato/butilmaleato/isobornilacrilato, copolímeros de metilviniléter/anhídrido maleico y sus ésteres, copolímeros ácidos poliacrílicos no entrecruzados y entrecruzados con polioles, cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio/acrilato, copolímeros de octilacrilamida/metilmetacrilato/tert. butil-aminoetilmetacrilato/2-hidroxipropilmetacrilato, 15 copolímeros de polivinilpirrolidona, vinilpirrolidona/vinilacetato, terpolímeros de vinilpirrolidona/dimetilaminoetilmetacrilato/vinilcaprolactama así como dado el caso éteres de celulosa transformados en derivados y siliconas. Son adecuados de acuerdo con la invención polisacáridos, en particular goma xantano, guar-guar, agar-agar, alginatos y tilosas, carboximetilcelulosa e hidroxietilcelulosa, poliacrilatos, (por ejemplo Carbopole® de Noveon o Synthalene® de 3v/Sigma), poli-acrilamidas, polivinilalcohol y además 20 polietilenglicolmono- y - diésteres de alto peso molecular de ácidos grasos.

- 25 Son polímeros catiónicos adecuados por ejemplo derivados catiónicos de celulosa, como por ejemplo una hidroxietilcelulosa transformada en cuaternaria, que es obtenible bajo la denominación Polymer JR 400® de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros transformados en cuaternarios de vinilpirrolidona/vinilimidazol, como por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno transformados en cuaternarios, como por ejemplo colágeno hidrolizado de hidroxipropil laurildimonio (Lamequat®/L/Grünau), polipéptidos de trigo transformados en 30 cuaternarios, polietilenimina, polímeros catiónicos de silicona, como por ejemplo Amidometicone, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretine®/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat® 550/Chemviron), poliaminopoliamidas, derivados catiónicos de quitina como por ejemplo quitosano transformado en cuaternario, dado el caso distribuido de manera microcristalina, productos de condensación de dihalogenoalquileo, como por ejemplo dibromobutano con bisdialquilaminas, como por ejemplo bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica, como por ejemplo Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 de la compañía Celanese, polímeros de sales de amonio transformadas en cuaternarias, como por 35 ejemplo Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de la compañía Miranol.

- 35 De acuerdo con la invención son preferiblemente adecuados polímeros solubles en agua o que pueden hincharse con agua, en particular polímeros no iónicos y aniónicos. Son adecuados preferiblemente de modo particular polímeros que son elegidos de entre el grupo de los poliacrilatos, de los polisacáridos, de las poliacrilamidas o una mezcla cualquiera de estas sustancias.

## Principios activos

- 40 Una forma preferida de realización de la composición de acuerdo con la invención contiene adicionalmente por lo menos un principio activo. Por principios activos se entienden sustancias de acuerdo con la invención, que contribuyen a la protección de la piel y al refuerzo de las barreras de la piel que actúan aliviando la irritación, como antimicrobianos o humectando la piel. De acuerdo con la invención se prefieren principios activos, que sirven para aliviar procesos de inflamación de la piel o la piel enrojecida o herida, entre los cuales se cuentan por ejemplo 45 también compuestos de zinc o azufre. Los principios activos están presentes - dependiendo del tipo - comúnmente en una cantidad de 0,01 - 10 % en peso, preferiblemente 0,1 - 7 % en peso y en particular 1 - 5 % en peso, referida a la dispersión de cera. Se prefieren principios activos oleosolubles, aunque mediante adición de emulsificantes y/o agentes de solubilidad pueden incorporarse también cantidades limitadas de principios activos solubles en agua. Los principios activos pueden ser usados también en cualquier combinación.
- 50 Son adecuados por ejemplo también extractos de plantas, que frecuentemente contienen una combinación de sustancias con efecto sinérgico, que curan heridas/alivian la irritación. Comúnmente, estos extractos son preparados mediante extracción de la totalidad de la planta. En casos individuales puede preferirse también, preparar los extractos exclusivamente a partir de flores y/u hojas de las plantas.

De acuerdo con la invención son adecuados sobre todo los extractos de manzanilla, aloe vera, hamamelis, flores de tilo, castaño de indias, té verde, corteza de roble, ortiga, lúpulo, raíz de bardana, cola de caballo, espino, almendra, aguja de picea, sándalo, enebro, coco, mango, albaricoque, lima, trigo, kiwi, melón, naranja, toronja, salvia, romero, abedul, malva, hierba de la pradera, quenelle, milenrama, tomillo, toronjil, uñagata, fáfara, malvavisco, meristemo, ginseng.

Como agentes de extracción para la preparación de los mencionados extractos de plantas pueden usarse agua, alcoholes así como sus mezclas. Al respecto, entre los alcoholes se prefieren alcoholes pequeños como etanol e isopropanol, en particular también alcoholes polivalentes como etilenglicol y propilenglicol, tanto como único agente de extracción como también en mezcla con agua. Los extractos de plantas a base de agua/propilenglicol en la relación 1:10 a 10:1 han probado ser particularmente adecuados.

#### Principios activos antimicrobianos/biogénicos

Son ejemplos típicos de inhibidores de gérmenes, los agentes conservantes con acción específica contra bacterias grampositivas como por ejemplo 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter, clorhexidina (1,6-di-(4-clorofenilbiguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbanilida). También numerosas sustancias odoríferas y aceites etéreos exhiben propiedades antimicrobianas. Son ejemplos típicos los principios activos eugenol, mentol y timol en aceites de clavo, menta y tomillo. Un agente desodorante natural interesante es el terpenalcohol Farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrieno-1-ol), que está presente en el aceite de flores de tilo y tiene un olor a lirio de los valles. También han probado ser inhibidores de los gérmenes glicerimonolaurato, glicerinstearato, glicerinoleato así como glicerindioleato y son, debido a su extraordinaria suavidad e inocuidad, particularmente adecuados de manera ventajosa en el ámbito de la higiene y el cuidado de bebés. Se entiende por principios activos biogénicos por ejemplo tocoferol, tocoferolacetato, tocoferolpalmitato, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoina, fitantriol, pantenol, ácidos  $\alpha$ -hidroxicarboxílicos, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos de plantas y complejos de vitaminas. De acuerdo con la invención, se prefieren como principios activos las vitaminas oleosolubles y precursores de vitaminas. Se prefiere de modo muy particular tocoferol (vitamina E) y derivados de tocoferol.

Comúnmente, la cantidad de los agentes inhibidores de los gérmenes está en aproximadamente 0,1 a 2 % en peso - referida a la dispersión de cera. Los ésteres de glicerina son utilizables en mayores cantidades (véase arriba).

#### Agentes humectantes/agentes para humedecer la piel

En otra forma preferida de realización, la composición de acuerdo con la invención contiene adicionalmente por lo menos un agente humectante. Este sirve para mejorar las propiedades sensoriales de la composición así como para regular la humedad de la piel. Contribuye además a mejorar el poder de penetración de la composición en el paño. Los agentes humectantes están presentes comúnmente en una cantidad de 0,1 - 10 % en peso, preferiblemente 0,5 - 10 % en peso, y en particular 0,5 - 5 % en peso, referida a la dispersión de cera.

De acuerdo con la invención son adecuados entre otros, aminoácidos, ácidos pirrolidonicarboxílicos, ácido láctico y sus sales, lactitol, urea y derivados de urea, ácido úrico, glucosamina, creatinina, productos de escisión del colágeno, quitosano o sales/derivados de quitosano, y en particular polioles y derivados de polioliol (por ejemplo glicerina, diglicerina, triglicerina, etilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, eritritol, 1,2,6-hexanotriol, polietilenglicoles como PEG-4, PEG-6, PEG-7, PEG-8, PEG-9, PEG-10, PEG-12, PEG-14, PEG-16, PEG-18, PEG-20), azúcares y derivados de azúcares (entre otros fructosa, glucosa, maltosa, maltitol, manitol, inositol, sorbitol, sorbitilsilandioli, sacarosa, trehalosa, xilosa, xilitol, ácido glucurónico y sus sales), sorbitol etoxilado (Sorbeth-6, Sorbeth-20, Sorbeth-30, Sorbeth-40), miel y miel endurecida, hidrolizados endurecidos de almidón así como mezclas de proteína de trigo endurecida y copolímeros de PEG-20-acetato. De acuerdo con la invención, son preferiblemente adecuados como agentes humectantes glicerina, diglicerina y triglicerina.

#### Procedimientos

Es objetivo de la presente invención también un procedimiento para la fabricación de una dispersión de cera con un promedio de tamaño de partícula (por medio de difracción de Fraunhofer) de 0,5 a 100  $\mu\text{m}$ , caracterizado porque se fabrica una emulsión previa de la fase de cera con una fase acuosa y ésta emulsión previa caliente, que exhibe una temperatura por encima del intervalo de fusión de la cera, es incorporada en una fase acuosa fría que contiene polímeros, que exhibe una temperatura 1 - 30 °C. Preferiblemente la temperatura de la fase acuosa es igual o menor a 25 °C, se prefiere de modo particular una temperatura de 5 - 25 °C. Durante la adición de la emulsión previa "más caliente", la temperatura de esta fase acuosa fría no debería alcanzar el intervalo de fusión de la cera usada, y por ello, de modo correspondiente, se enfría. Los componentes de cera pueden ser elegidos entre todos los componentes de cera mencionados anteriormente.

El polímero es preferiblemente soluble en agua o hinchable en agua. Los polímeros permiten obtener dispersiones

de cera estables y con partícula muy fina, que no se separan tampoco por prolongado tiempo de almacenamiento. Preferiblemente la emulsión previa también contiene un polímero. Los polímeros adecuados fueron ya descritos (véase arriba). En una forma preferida de realización del procedimiento, el polímero es elegido de entre el grupo de los poliacrilatos, los polisacáridos, las poliacrilamidas o una mezcla cualquiera de estas sustancias.

- 5 La incorporación de la emulsión previa "caliente" en la fase acuosa "fría" puede ocurrir con ayuda de los métodos corrientes, que son conocidos suficientemente por los expertos. Para alcanzar las gotitas en particular finamente divididas, se homogeneiza la emulsión previa preferiblemente por lo menos una vez, antes de incorporarla en la fase acuosa. La homogeneización puede ocurrir por ejemplo como homogeneización en alta presión. En otra forma preferida de realización, mediante un intercambiador de calor se enfría la emulsión previa, antes de la incorporación en la fase acuosa, preferiblemente a temperaturas por debajo de 50° C. Preferiblemente, la emulsión previa es atomizada en la fase acuosa, bajo presión mediante una boquilla. Al respecto, el ajuste de las condiciones exactas de presión depende de los equipos.

- 10 En otra forma preferida de realización del procedimiento, la fase de cera contiene por lo menos un componente de cera o de aceite elegido de entre dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias y por lo menos un emulsificante. También estas sustancias fueron ya divulgadas extensamente. Preferiblemente el punto de fusión de la fase de cera está por encima de 25 °C.

- De acuerdo con la invención, se prefiere elegir las cantidades de uso de modo que según el procedimiento de acuerdo con la invención, resultan dispersiones de cera que comprenden (a) 10 - 75 % en peso de una fase de cera y (b) 25 - 90 % en peso de una fase de agua, referidas a la totalidad de la composición.

Otras sustancias auxiliares y aditivos

- Las composiciones de acuerdo con la invención pueden contener, dependiendo del tipo y propósito de aplicación, una serie de otras sustancias auxiliares y aditivos, como por ejemplo agentes reengrasantes, otros espesantes, polvos, principios activos biogénicos, principios activos desodorantes, formadores de película, factores de protección contra la luz UV, antioxidantes, hidrotropos, agentes conservantes, repelentes contra los insectos, autobronceadores, agentes de solubilidad, aceites de perfume, colorantes y similares.

Como factores protectores contra la luz UV (por ejemplo para paños protectores contra el sol) se usan preferiblemente derivados de la benzofenona, por ejemplo 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona y/o 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona.

- 30 Son antioxidantes preferidos los carotenoides, carotenos (por ejemplo  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, licopeno) y sus derivados,  $\alpha$ -hidroxiácidos (por ejemplo ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), EDTA, vitamina C y derivados (por ejemplo ascorbilpalmitato, Mg-ascorbilfosfato, ascorbilacetato), tocoferoles y derivados (por ejemplo acetato de vitamina-E), butilhidroxitolueno así como butilhidroxianisol.

### Ejemplos

- 35 Instrucción de fabricación

Procedimiento de fabricación de la dispersión de cera en instalación de 1000 kg:

- A un recipiente 1 con agitación que puede ser calentado (3m<sup>3</sup>) se agregaron diestearilcarbonato (20 kg), diesteariléter (20 kg), Lorol® C12 (50 kg), Lanette® 14 (20 kg), Lanette® 16 (20 kg), Lanette® 18 (10 kg), aceite de parafina perl. DAB (20 kg), una fracción del emulsificante Eumulgin® B2 (3,0 kg), Dehymuls® PGPH (1,0 kg), una fracción del polímero Sepigel® 305 (1,0 kg) así como una fracción de agua desmineralizada (430,0 kg). Se calentó este recipiente a temperaturas por encima del punto de fusión de la cera usada (en este caso aproximadamente 80-90°C) y se agitó vigorosamente por el tiempo necesario (agitador de hélice a aproximadamente 200 rpm), hasta que surgió una emulsión previa distribuida homogéneamente. Se condujo ahora ésta emulsión previa desde el recipiente 1 con agitación, mediante una bomba impulsora que generaba una presión previa de aproximadamente 2 bar, a través del homogeneizador Suprator®. Se condujo primero por aproximadamente 30 minutos a un circuito, es decir la emulsión previa fue bombeada hacia la bomba impulsora mediante el homogeneizador Suprator® (fabricante: Suprator) y luego de vuelta al recipiente 1 que tiene agitación. Después de bombear por 30 minutos en el circuito, no se envió ya más la emulsión previa desde el Suprator® de vuelta al recipiente 1 que tiene agitación, sino que se bombeó a un intercambiador de calor de placas (W. Schmidt GmbH). El intercambiador de calor de placas era enfriado mediante un circuito de agua fría (aproximadamente 7°C). La emulsión previa homogeneizada fue enfriada de este modo mediante el intercambiador de calor de placas a aproximadamente 50°C y a continuación, a una presión de aproximadamente 2 bar, se llevó al recipiente 2 que tiene agitación. El acceso ocurrió mediante una boquilla, que se encontraba por debajo del nivel de líquido, es decir sin hacer posible acceso de aire.

5 En el recipiente 2 con agitación (1m<sup>3</sup>), es decir el recipiente de apoyo, se colocó la fracción restante de agua desmineralizada (396,0 kg), la fracción restante del emulsificante Eumulgin® B2 no iónico disuelto y (1,0 kg) así como del polímero Sepigel® 305 (3,0 kg) y se enfrió a aproximadamente 5°C. La adición de la emulsión previa tiene que ocurrir bajo agitación eficiente (velocidad de la hélice en aproximadamente 120 rpm) y bajo enfriamiento con chaqueta externa del recipiente 2 que tiene agitación, de modo que en la introducción de la emulsión previa se garantice una temperatura inferior a 25°C. A continuación se añadió fenoxietanol (5,0 kg) con agitación estable, para la conservación.

10 La viscosidad de esta dispersión de cera, medida con Brookfield RVF, aguja 5, 10 rpm fue de 30.000 mPa·s a 23° C. La medición del tamaño de partícula ocurrió mediante difracción de Fraunhofer (Mastersizer 2000, Malvern Instrumentes Ltd.) y dio como resultado una distribución de tamaño de partícula d(0.5) de 10 micrómetros y d(0.9) de 30 micrómetros, es decir 50% del material disperso era inferior a 10 micrómetros y 90% inferior a 30 micrómetros.

15 Para la evaluación de las propiedades técnicas de aplicación se revisaron la estabilidad y las características sensoriales de la composición de acuerdo con la invención. Se recubrieron paños comunes en el mercado (sustrato) con un peso de 55 g/m<sup>2</sup>, con las dispersiones de cera de acuerdo con la invención, en una cantidad de 165 g/m<sup>2</sup> en cada caso. Las composiciones de acuerdo con la invención son aplicables de manera más ventajosa que las composiciones del estado de la técnica y son superiores a las composiciones corrientes del estado de la técnica, respecto a las propiedades sensoriales y estabilidad al almacenamiento.

20 Los datos de cantidades en los siguientes ejemplos se refieren, en tanto no se indique de otro modo, a % en peso de las sustancias comunes en el mercado en la totalidad de la composición (dispersión de cera). Los ejemplos 1 a 5 son formulaciones de acuerdo con la invención, V1 es un ejemplo de comparación.

Tabla 1 (dispersiones de cera):

Constituyentes	Ej. 1 % en peso	Ej. 2 % en peso	Ej. 3 % en peso	Ej. 4 % en peso	Ej. 5 % en peso	V 1 % en peso
Diestearil carbonato	3,0	-	2,5	-	1,0	-
Diestearil éter	-	2,0	2,5	-	-	-
Dibehenil éter	-	1,0	-	-	-	-
Ácido azelaico	2,0	-	-	1,0	1,0	-
12- hidroxistearilalcohol	-	4,0	-	2,5	-	-
Lorol® C12	3,0	2,0	3,0	4,0	1,0	2,0
Lanette® 14	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	4,0
Lanette® 16	2,0	3,0	4,0	3,0	0,5	3,0
Lanette® 18	0,5	1,0	1,0	-	0,5	2,0
Lanette® O	-	-	-	2,0	-	-
Cutina® MD	-	2,0	-	-	1,0	-
Cutina® AGS	-	-	2,0	-	-	-
Novata® B	-	-	0,5	5,0	3,0	-
Cegesoft® HF 52	-	-	-	1,0	2,0	-
Cegesoft® SH	-	-	-	-	5,0	-
Emulgade® PL 68/50	0,5	-	-	1,0	2,0	0,5
Eumulgin® VL 75	-	-	1,0	-	-	-
Eumulgin® B1	-	2,0	0,2	0,5	-	-
Eumulgin® B2	0,5	-	-	-	-	-
Lanette® E	-	-	-	0,1	-	-

ES 2 666 463 T3

Constituyentes	Ej. 1 % en peso	Ej. 2 % en peso	Ej. 3 % en peso	Ej. 4 % en peso	Ej. 5 % en peso	V 1 % en peso
Dehymuls® PGPH	-	0,2	0,2	-	-	-
Cetiol® 868	0,5	-	1,0	-	1,0	0,5
Cetiol® OE	-	1,0	0,5	-	-	-
Mineralöl (Klearol)	-	0,5	-	-	-	-
Cegesoft® PS 6	-	-	-	1,0	-	-
Cetiol® CC	1,0	-	-	1,0	-	1,0
Myritol® 331	-	0,2	0,5	0,5	-	-
Natrosol® 250 HR	0,2	-	-	-	-	-
Hispagel® 200	-	3,0	1,0	-	-	-
Jaguar® HP-105	-	-	-	0,4	-	-
Cosmedia® SP	-	0,3	-	-	0,3	-
Sepigel® 305	0,2	-	0,4	-	-	-
Pantenol	1,0	-	-	-	-	1,0
Butilen glicol	-	-	-	1,0	-	-
Copherol® F1300	-	-	-	0,5	-	-
Neo Heliopan, tipo BB	-	-	-	0,5	-	-
Glicerina	-	-	1,0	-	2,0	-
Bisabolol	-	0,5	-	-	-	-
Hibiscin® HP LS 9198)	-	-	1,0	-	-	-
Agente conservante	qs	qs	qs	Qs	qs	qs
Agua desmineralizada	hasta 100	hasta 100				
Finura/estabilidad de la dispersion	+	+	+	+	+	-

Anexo

1) Cegesoft® HF 52

5 INCI: aceite vegetal hidrogenado

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

2) Cegesoft® PS 6

INCI: aceite hidrogenado

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

10 3) Cegesoft® SH

INCI: Shorea Stenoptera

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

- 4) Cetiol® CC  
INCI: dicaprilil carbonato  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 5) Cetiol® OE  
5 INCI: dicaprilil éter  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 6) Cetiol® 868  
INCI: octil estearato  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 10 7) Copherol® F 1300  
INCI: tocoferol  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 8) Cosmedia® SP  
INCI: poliacrilato de sodio  
15 Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 9) Cutina® AGS  
INCI : glicol diestearato  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 10) Cutina® MD  
20 INCI: gliceril estearato  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 11) Dehymuls® PGPH  
INCI: poligliceril-2 dipolihidroxiestearato  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 25 12) Emulgade® PL 68/50  
INCI: cetearil glucósidos, cetearil alcohol  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 13) Eumulgin® B1  
INCI: Cetareth-12  
30 Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 14) Eumulgin® B2  
INCI: Cetareth-20  
Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG
- 15) Eumlugin® VL 75  
35 INCI: lauril glucósidos, poligliceril-2 dipolihidroxiestearatos, glicerina, Aqua (agua); aproximadamente 75 % de sustancia activa en agua

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

16) Hibiscin® HP LS 9198

INCI: agua y extracto de semilla de Hibiscus esculentus

Fabricante: Laboratoires Sérobiologiques

5 17) HispageI® 200

INCI: glicerina, gliceril poliacrilato

Fabricante: Cognis Iberia

18) Jaguar HP-105

INCI: hidroxipropil guar

10 Fabricante: Rhodia

19) Lanette® 14

INCI: miristil alcohol

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

20) Lanette® 16

15 INCI: cetil alcohol

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

21) Lanette® 18

INCI: estearil alcohol

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

20 22) Lanette E

INCI: cetearil sulfato de sodio

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

23) Lanette® O

INCI: cetearil alcohol

25 Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

24) Lorol® C12

INCI: lauril alcohol

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

25) Myritol® 331

30 INCI: cocoglicéridos

Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

26) Natrosol® 250 HR

INCI: hidroxietilcelulosa

Fabricante: Hercules Inc.

35 27) Neo Heliopan, tipo BB

INCI: benzofenona-3

Fabricante: Haarman & Reimer GmbH

28) Novata® B

INCI: cocoglicéridos

5 Fabricante: Cognis Deutschland GmbH & Co. KG

29) Sepigel® 305

INCI: poliacrilamida, isoparafina C<sub>13</sub>-C<sub>14</sub>, Laureth-7

Fabricante: SEPPIC

REIVINDICACIONES

1. Dispersión de cera con un promedio de tamaño de partícula (por medio de difracción de Fraunhofer) de 0,5 a 100  $\mu\text{m}$  que comprende
  - (a) 10-75 % en peso, referido a la dispersión de cera, de una fase de cera que funde en el intervalo por encima de 25°C y hasta 50°C, que contiene por lo menos un componente de aceite o de cera elegido de entre los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias y por lo menos un emulsificante y
  - (b) una fase acuosa.
2. Dispersión de cera de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** comprende 0,1 - 10 % en peso de emulsificante(s), referido a la totalidad de la composición.
3. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada porque** la fase de cera contiene por lo menos un emulsificante elegido de entre el grupo de los emulsificantes no iónicos.
4. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la fase de cera funde en el intervalo de 35 - 50°C.
5. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la dispersión de cera exhibe partículas con un promedio de diámetro de 1 - 50  $\mu\text{m}$ , preferiblemente 5 - 30  $\mu\text{m}$ .
6. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** la fase de cera contiene por lo menos otro componente de lípido tipo cera.
7. Dispersión de cera de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada porque** el otro componente de lípido tipo cera es elegido de entre los alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>, los mono-, di- o triésteres de glicerina y ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>, los mono- o diésteres de etilenglicol y ácidos grasos C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> o cualquier mezcla de ellos.
8. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** la fase de cera contiene adicionalmente por lo menos otro cuerpo oleoso.
9. Dispersión de cera con un promedio de diámetro de partícula (por medio de difracción Fraunhofer) de 0,5 a 100 nm, **caracterizada porque** comprende 1 - 50 % en peso de una fase de cera, que contiene
  - (a1) 0,1 - 30 % en peso de por lo menos un componente de aceite o de cera elegido de entre dialquil(en) C<sub>14</sub>-C<sub>30</sub>-éteres, dialquil(en) C<sub>14</sub>-C<sub>30</sub>-carbonatos, ácidos dicarboxílicos C<sub>9</sub>-C<sub>34</sub> o hidroxialcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>30</sub> o una mezcla cualquiera de estas sustancias,
  - (a2) 0,1 - 10 % en peso de por lo menos un aceite,
  - (a3) 0,1 - 10 % en peso de por lo menos un emulsificante no iónico,
  - (a4) 0,1 - 40 % en peso de al menos otro componente de lípido tipo cera
 referidos a la totalidad de la composición de la dispersión de cera y
  - (b) 50 - 99 % en peso de una fase acuosa
 referidos a la totalidad de la composición.
10. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** contiene adicionalmente por lo menos un polímero, preferiblemente en una cantidad de 0,01 - 5,0 % en peso referida a la dispersión de cera.
11. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** el polímero es elegido de entre el grupo de los poliacrílatos, los polisacáridos, las poliacrilamidas o una mezcla cualquiera de estos polímeros.
12. Dispersión de cera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** la fase de cera contiene adicionalmente por lo menos un principio activo.
13. Dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada porque** contiene adicionalmente por lo menos un agente humectante.

- 5 14. procedimiento para la fabricación de una dispersión de cera con un promedio de diámetro de partícula (por medio de difracción de Fraunhofer) de 0,5 a 100  $\mu\text{m}$ , **caracterizado porque** se fabrica una emulsión previa de la fase de cera con una fase acuosa, y esta emulsión previa que exhibe una temperatura superior al intervalo de fusión de la cera, es incorporada bajo presión en una fase acuosa que contiene polímeros, la cual exhibe una temperatura de 1 - 30 °C.
15. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado porque** la emulsión previa es homogeneizada por lo menos una vez en una etapa intermedia, antes de ser incorporada en la fase acuosa.
16. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 15, **caracterizado porque** antes de la incorporación en la fase acuosa, la emulsión previa es enfriada mediante un intercambiador de calor.
- 10 17. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 16, **caracterizado porque** la emulsión previa contiene así mismo un polímero.
18. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 17, **caracterizado porque** el polímero es elegido de entre el grupo de los poliácridatos, los polisacáridos, las poliácridamidas o una mezcla cualquiera de estas sustancias.
- 15 19. Procedimiento para la fabricación de una dispersión de cera de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 18, **caracterizado porque** la emulsión previa es atomizada dentro de la fase acuosa, bajo presión mediante una boquilla.
- 20 20. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 19, **caracterizado porque** la fase de cera contiene por lo menos un componente de aceite o de cera elegido de entre los dialquil(en)éteres, dialquil(en)carbonatos, ácidos dicarboxílicos o alcoholes hidroxigrasos o una mezcla cualquiera de estas sustancias y por lo menos un emulsificante.
21. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 20, **caracterizado porque** la fase de cera exhibe un punto de fusión superior a 25 °C.
- 25 22. Procedimiento de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 14 a 21, **caracterizado porque** la dispersión resultante de cera comprende
- (a) 10 - 75 % en peso de una fase de cera y
- (b) 25 - 90 % en peso de una fase acuosa
- referidas a la totalidad de la composición.
- 30 23. Uso de una dispersión de cera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13 como agente para el cuidado corporal o para la fabricación de agentes para el cuidado corporal.