

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 253**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31	(2006.01)	A61K 8/58	(2006.01)
A61Q 1/06	(2006.01)		
A61Q 19/00	(2006.01)		
A61K 8/81	(2006.01)		
A61K 8/89	(2006.01)		
A61K 8/891	(2006.01)		
A61K 8/90	(2006.01)		
A61K 8/25	(2006.01)		
A61Q 1/00	(2006.01)		
A61Q 1/04	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.06.2013 PCT/JP2013/067746**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2013 WO13191304**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2013 E 13737875 (8)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 2863872**

54 Título: **Composición cosmética que comprende una resina de base hidrocarbonada, un copolímero de bloques basado en hidrocarburo, un aceite de fenildimeticona no volátil y un aceite hidrocarbonado no volátil**

30 Prioridad:
21.06.2012 WO PCT/JP2012/066451

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.06.2018

73 Titular/es:
**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:
**SHIMIZU, MOMOKO;
TACHON, ROMAIN y
ISHIDA, MAKI**

74 Agente/Representante:
BERCIAL ARIAS, Cristina

ES 2 672 253 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

Composición cosmética que comprende una resina de base hidrocarbonada, un copolímero de bloques basado en hidrocarburo, un aceite de fenildimeticona no volátil y un aceite hidrocarbonado no volátil

5

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a una composición cosmética, más en particular a una composición cosmética para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o labios, que comprende al menos una resina de base hidrocarbonada, un copolímero de bloques basado en hidrocarburo, un aceite de dimeticona fenilada no volátil y un aceite apolar hidrocarbonado volátil.

La presente invención también se refiere a los procedimientos que usan dicha composición para el maquillaje y/o el cuidado de la piel y/o labios, que comprende la aplicación a la piel y/o los labios de dicha composición cosmética.

15

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

En general, cuando una mujer usa un producto de maquillaje, en especial productos labiales tales como de tipo pintalabios o brillo de labios, desean que este producto sea fácil de aplicar y tener, después de la aplicación, comodidad y buena permanencia sobre la piel o los labios, en particular que no sea transferido y en particular que no se transfiera el color o lo haga con un nivel bajo.

20

La solicitud de patente US 2007258933 describe el uso de una resina basada en hidrocarburo y de un polímero de bloques basado en hidrocarburo para obtener un depósito brillante sobre la piel o los labios y permanencia del brillo.

25

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Sin embargo, el usuario tiene una sensación de "pegajosidad" durante la aplicación (difícil de aplicar) y secado sobre la piel o los labios de productos que incorporan esta resina basada en hidrocarburo y copolímero de bloques basado en hidrocarburo. Además, los depósitos formulados a partir de una formulación galénica que incorporan dicha resina basada en hidrocarburo y copolímeros de bloques basados en hidrocarburo tienen un nivel de resistencia de transferencia del color insuficiente.

30

Por lo tanto, se busca mejorar más las propiedades cosméticas de dichas composiciones, en particular las propiedades de aplicación tales como el deslizamiento y la facilidad de aplicación, y obtener un depósito uniforme sobre los labios y/o la piel, y en particular tener un depósito sobre la piel y/o los labios que tenga una buena resistencia a la transferencia, y en particular una buena resistencia a la transferencia de color. El depósito debe ser poco pegajoso o no ser pegajoso, y tener un buen nivel de brillo.

35

Los autores de la invención encontraron inesperadamente que resulta que se puede superar este inconveniente con la condición de que dicha resina basada en hidrocarburo y el copolímero de bloques basado en hidrocarburo se usen en combinación con al menos 19 % de aceite(s) de silicona fenilados no volátiles que tienen al menos una parte de dimeticona y un aceite apolar hidrocarbonado no volátil.

40

El objetivo de la presente invención es superar estos inconvenientes y proponer una composición cosmética que sea homogénea, estable (por ejemplo, sin separación en dos fases y/o exudación, y/o sedimentación de los pigmentos, en particular, la composición debe ser estable después de 24 h a 24 °C, e incluso después de 72 horas a 47 °C), y por otra parte, ser capaz de proporcionar buenas propiedades cosméticas; en particular propiedades en la aplicación tales como deslizamiento y facilidad de aplicación, en particular sobre los labios, buena adherencia al soporte (piel o labios) y, por lo tanto, buena permanencia del depósito de la composición, en particular, sin o con bajo nivel de transferencia de color del depósito, y que forme un depósito no pegajoso o poco pegajoso, que tenga un buen nivel de brillo.

50

Por lo tanto, de acuerdo con uno de sus aspectos, la invención se refiere a una composición cosmética para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o los labios, que comprende un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase grasa que comprende:

55

- al menos una resina basada en hidrocarburo con un peso molecular medio numérico menor que o igual a 10.000 g/mol,

60

- al menos un polímero de bloques basado en hidrocarburo,
- de 19 % a 80 % en peso de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tienen al menos una parte de dimeticona, o una mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición, y
- de 1 % a 80 % en peso de aceite(s) apolares hidrocarbonados no volátiles, o mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición.

Dicha composición es estable y homogénea, y preferiblemente son composiciones de maquillaje, cuya deposición sobre materiales de queratina y, en particular, los labios y/o la piel, es fácil de aplicar (buen deslizamiento, depósito homogéneo) y el depósito tiene buena resistencia a la transferencia después de aplicación (en particular, no tiene o tiene poca transferencia de color del depósito, en particular en una copa o un vaso cuando se bebe, por ejemplo). Además, el depósito obtenido con dicha composición es poco pegajoso o no es pegajoso, y tiene un buen nivel de brillo.

La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o los labios, que comprende, al menos, la aplicación a dicha piel y/o dichos labios de la composición que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase grasa que comprende:

- al menos una resina basada en hidrocarburo con un peso molecular medio numérico menor que o igual a 10.000 g/mol,
- al menos un polímero de bloques basado en hidrocarburo,
- de 19 % a 80 % en peso de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tienen, al menos, una parte de dimeticona, o una mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición, y
- de 1 % a 80 % en peso de aceite(s) apolares hidrocarbonados no volátiles, o mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición.

Ventajosamente, la composición en consideración de acuerdo con la invención es una composición de tipo aceite en aceite. En la composición cosmética de tipo aceite en aceite de la invención, el aceite de silicona no volátil y el aceite de hidrocarburo no volátil está en un estado de aceite en aceite estable antes de la aplicación, sin que se separe uno de otro. Después de la aplicación, el aceite de silicona no volátil sale a la superficie del depósito, y este aceite de silicona no volátil separado cubre una capa adherente del aceite hidrocarbonado no volátil, la resina basada en hidrocarburo y el polímero de bloques basado en hidrocarburos. Por lo tanto, la composición resultante tiene buena resistencia a la transferencia y ofrece un buen nivel de brillo. Frotar los labios uno contra otro durante la aplicación potencia más esta separación.

Ventajosamente, la composición en consideración de acuerdo con la invención es anhidra.

MEJOR MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

MEDIO FISIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE

Para los fines de la presente invención, la expresión "medio fisiológicamente aceptable" se pretende que indique un medio que es adecuado para la aplicación de una composición sobre la piel y/o los labios, por ejemplo, los aceites o disolventes orgánicos usados habitualmente en composiciones cosméticas.

El medio fisiológicamente aceptable (tolerancia, toxicología y sensación aceptables) en general se adapta a la naturaleza del soporte sobre el que se va a aplicar la composición y también a la forma en la que la composición se va a acondicionar.

Como surge de los ejemplos más adelante, la combinación que se considera de acuerdo con la invención demuestra ser particularmente eficaz para proporcionar una composición cuyo depósito sobre la piel o los labios tiene simultáneamente brillo mejorado y propiedades de no transferencia. Además, el depósito también presenta permanencia a lo largo del tiempo, en particular permanencia del color del depósito (no hay resquebrajamiento o fragmentación del depósito, que permanece homogéneo) y propiedades de comodidad satisfactorias, tanto en la aplicación (en especial deslizamiento, irregularidad, espesor y uniformidad del depósito formado y reducción de la pegajosidad al secar) como mientras se lleva, en concreto suavidad, ausencia de una sensación pegajosa o de una sensación de tirantez o sequedad.

Lo que es más, en el caso de los pintalabios (sólidos o líquidos tales como el brillo), esta mejora de la no transferencia y no pegajosidad o poca pegajosidad no se obtiene a expensas del brillo, que es otra propiedad que en general se busca para un producto de maquillaje de este tipo. Específicamente, al contrario de lo esperado, no se

nota efecto mate del producto cosmético que contiene la combinación que se considera de acuerdo con la invención.

La invención también se refiere preferiblemente a una composición para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o los labios, que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un basado en hidrocarburo, al menos un polímero de bloques basado en hidrocarburo, de 19 % a 80 % de aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona, de 1 % a 80 % de aceite apolar hidrocarbonado no volátil, y al menos un agente colorante.

Las composiciones que se consideran de acuerdo con la invención y usadas en los procedimientos de acuerdo con la invención, pueden estar en forma sólida o líquida a 20 °C.

De acuerdo con una realización preferida, en particular, en el caso de una composición destinada al cuidado y/o maquillaje de los labios, la composición usada de acuerdo con la invención es anhidra o contiene menos de 3 % en peso de agua y preferiblemente menos de 1 % en peso de agua, con respecto al peso total de la composición.

El término "anhidro" significa en especial que preferiblemente no se añade deliberadamente agua a la composición, pero puede estar presente en cantidades de trazas en diferentes compuestos usados en la composición.

La composición de acuerdo con la invención y/o que se usa de acuerdo con el procedimiento de acuerdo con la invención, puede estar en forma de una composición para maquillaje de la piel y/o los labios, en especial para la piel facial o corporal; puede ser un producto para el cutis tal como una base de maquillaje, polvos faciales o una sombra de ojos; un producto para labios tal como un pintalabios o un producto para el cuidado labial; un producto corrector; un colorete; un delineador de ojos; un lápiz de labios o un lápiz de ojos; un producto para maquillaje corporal; un brillo (brillo de labios).

De acuerdo con una primera realización ventajosa de la invención, la composición está destinada al maquillaje de labios, y más en particular es un pintalabios (barra de pintalabios) o un brillo (pintalabios líquido).

Ventajosamente, las composiciones de pintalabios de acuerdo con la invención son anhidras.

Para los fines de la invención, el término "sólido" caracteriza el estado de la composición a una temperatura de 20 °C. En particular, una composición sólida de acuerdo con la invención tiene, a una temperatura de 20 °C y a presión atmosférica (760 mm de Hg), una dureza mayor de 30 Nm⁻¹ y preferiblemente mayor de 35 Nm⁻¹.

35 Protocolo para la medición de la dureza

La dureza de una composición, en especial de tipo barra de pintalabios, se mide de acuerdo con el siguiente protocolo:

La barra de pintalabios se almacena a 20 °C durante 24 horas antes de medir la dureza.

La dureza se puede medir a 20 °C por el procedimiento de "hilo de corte de queso" que consiste en cortar transversalmente una barra de producto, que preferiblemente es un cilindro circular, mediante un hilo de tungsteno rígido de 250 µm de diámetro, moviendo el hilo con respecto a la barra a una velocidad de 100 mm/minuto.

La dureza de las muestras de composiciones de la invención, expresada en Nm⁻¹, se mide usando una máquina de ensayo de tracción DFGS2 de la empresa Indelco-Chatillon.

La medición se repite tres veces y después se calcula la media. La media de los tres valores leídos usando la máquina de ensayo de tracción mencionada anteriormente, indicada como Y, se da en gramos. Esta media se convierte en Newtons y después se divide entre L, que representa la distancia más larga a través de la cual pasa el hilo. En el caso de una barra cilíndrica, L es igual al diámetro (en metros).

La dureza se convierte en Nm⁻¹ mediante la ecuación siguiente:

$$(Y \times 10^{-3} \times 9,8)/L$$

Para una medición a una temperatura diferente, se conserva la barra durante 24 horas a esta nueva temperatura antes de la medición.

De acuerdo con este procedimiento de medición, una composición sólida de acuerdo con la invención tiene una dureza a 20 °C mayor que o igual a 30 Nm⁻¹, preferiblemente mayor que 35 Nm⁻¹ y preferiblemente mayor que 40 Nm⁻¹.

- 5 Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención tiene en especial una dureza a 20 °C menor que 500 Nm⁻¹, en especial menor que 400 Nm⁻¹ y preferiblemente menor que 300 Nm⁻¹.

En particular, una composición cuya dureza es mayor que 30 Nm⁻¹ se dice que es "sólida" a 20 °C y a presión atmosférica (760 mm de Hg).

10

De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención es líquida a 20 °C.

Protocolo para la medición de la viscosidad

- 15 La medición de la viscosidad, en general, se lleva a cabo a 25 °C, usando un viscosímetro Rheomat RM180 equipado con un husillo n° 4, llevándose a cabo la medición después de 10 minutos de rotación del husillo en la composición (después de lo cual se observa el tiempo de estabilización de la viscosidad y de la velocidad de giro del husillo), a una velocidad de cizalladura de 200 rpm.

- 20 Preferiblemente, la composición a 25°C tiene una viscosidad entre 1 y 25 Pa.s, preferiblemente entre 2 y 20 Pa.s. y preferiblemente entre 4 y 17 Pa.s.

Preferiblemente, la viscosidad a 25 °C de la composición de acuerdo con la invención es entre 5 y 16 Pa.s.

- 25 Las expresiones "entre" y "en el intervalo de" debe entenderse que incluyen los límites.

El ejemplo a continuación se da como una ilustración, sin ninguna naturaleza limitante.

- 30 La presente invención también cubre un proceso cosmético para el maquillaje y/o el cuidado de los labios, que comprende al menos la aplicación a dichos labios de una composición como se ha definido antes.

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención comprende menos de 5 % y mejor todavía menos de 2 % en peso de aceite volátil, con respecto al peso total de la composición. Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención no tiene aceite volátil.

35

RESINA BASADA EN HIDROCARBURO

- 40 La composición de acuerdo con la invención comprende al menos una resina basada en hidrocarburo. La resina usada en la composición de acuerdo con la invención (también llamada la resina de pegajosidad) tiene un peso molecular medio numérico menor que o igual a 10.000 g/mol, en especial en el intervalo de 250 a 5.000 g/mol, todavía mejor menor que o igual a 2000 g/mol y en especial en el intervalo de 250 a 2000 g/mol.

Los pesos moleculares medios numéricos (Mn) se determinan por cromatografía líquida de permeabilidad en geles (disolvente THF, curva de calibración establecida con patrones de poliestireno lineal, detector refractométrico).

45

La resina de la composición de acuerdo con la invención ventajosamente es una resina de pegajosidad. Dichas resinas se describen en especial en el "Handbook of Pressure Sensitive Adhesive", editado por Donatas Satas, 3ª edición, 1989, págs. 609-619. La resina se elige de copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenado.

50

En particular, se pueden usar copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenado, tales como los vendidos con el nombre Regalite por la empresa Eastman Chemical, tales como Regalite R 1100, Regalite R 1090, Regalite R- 7100, Regalite R 1010 Hydrocarbon Resin y Regalite R 1125 Hydrocarbon Resin.

- 55 Preferiblemente, la resina basada en hidrocarburo está presente en la composición de acuerdo con la invención en un intervalo de contenido de 1 % a 45 % en peso, preferiblemente en el intervalo de 3 % a 30 % en peso y más preferiblemente en el intervalo de 5 % a 25 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

- 60 Preferiblemente, cuando la composición está en forma sólida, la resina basada en hidrocarburo está presente

en la composición de acuerdo con la invención en un intervalo de contenido de 3 % a 20 % en peso y más preferiblemente en el intervalo de 5 % a 15 % en peso con respecto al peso total de la composición. Preferiblemente, cuando la composición está en forma líquida, la resina basada en hidrocarburo está presente en la composición de acuerdo con la invención en un intervalo de contenido de 5 % a 25 % en peso y más preferiblemente en el intervalo de 8 % a 20 % en peso con respecto al peso total de la composición.

COPOLÍMERO DE BLOQUES BASADO EN HIDROCARBURO

La composición de acuerdo con la invención comprende, además de la resina, un copolímero de bloques basado en hidrocarburo, preferiblemente un copolímero de bloques que es soluble o dispersable en una fase grasa líquida como se ha definido previamente.

El agente gelificante polimérico es capaz de espesar o gelificar la fase orgánica de la composición. La expresión "polímero amorfo" significa un polímero que no tiene una forma cristalina. El agente gelificante polimérico también es preferiblemente formador de película, es decir, es capaz de formar una película cuando se aplica a la piel.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un copolímero dibloques o tribloques, o mezclas de los mismos. Dichos copolímeros de bloques basados en hidrocarburos se describen en la solicitud de patente US-A-2002/005 562 y en la patente US-A-5221534.

El copolímero puede contener al menos un bloque cuya temperatura de transición vítrea es preferiblemente menor que 20 °C, preferiblemente menor que o igual a 0 °C, preferiblemente menor que o igual a -20 °C y más preferiblemente menor que o igual a -40 °C. La temperatura de transición vítrea de dicho bloque puede estar entre -150 °C y 20 °C y en especial entre -100 °C y 0 °C.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo presente en la composición de acuerdo con la invención es un copolímero amorfo formado por polimerización de una olefina. La olefina puede ser en especial un monómero etilénicamente insaturado elastómero.

Los ejemplos de olefinas que se pueden mencionar incluyen monómeros de carburo etilénico, en especial, que contienen una o dos insaturaciones etilénicas y que contienen de 2 a 5 átomos de carbono, tales como etileno, propileno, butadieno, isopreno o pentadieno. La composición de acuerdo con la invención comprende al menos un copolímero dibloques, que preferiblemente está hidrogenado, preferiblemente elegido de copolímeros de estireno-etileno/propileno, copolímeros de estireno-etileno/butadieno y copolímeros de estireno-etileno/butileno. Los polímeros dibloques se venden en especial con el nombre Kraton® G1701E por la empresa Kraton Polymers. La composición de acuerdo con la invención comprende al menos un copolímero tribloques, que preferiblemente está hidrogenado, preferiblemente seleccionado de copolímeros de estireno-etileno/propileno-estireno, copolímeros de estireno-etileno/butadieno-estireno, copolímeros de estireno-isopreno-estireno y copolímeros de estireno-butadieno-estireno. Los polímeros tribloques se venden en especial con los nombres Kraton® G1650, Kraton® G1652, Kraton® D1101, Kraton® D1102 y Kraton® D1160 por la empresa Kraton Polymers.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un copolímero tribloques de estireno-etileno/butileno-estireno.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, es especialmente posible usar una mezcla de copolímero tribloques de estireno-butileno/etileno-estireno y de un copolímero dibloques de estireno-etileno/butileno, en especial los productos vendidos con el nombre Kraton® G1657M por la empresa Kraton Polymers.

De acuerdo con otra realización preferida, la composición de acuerdo con la invención comprende una mezcla de copolímero tribloques hidrogenado de estireno-butileno/etileno-estireno y de un polímero estrella hidrogenado de etileno-propileno-estireno, tal como una mezcla que posiblemente es especial en isododecano o en otro aceite. Dichas mezclas las vende, por ejemplo, la empresa Penreco con los nombres comerciales Versagel® M5960 y Versagel® M5670.

Ventajosamente, un copolímero dibloques tales como los descritos previamente, se usa como un agente de gelificación polimérico, en particular, un copolímero dibloques de estireno-etileno/propileno o una mezcla de copolímeros dibloques y tribloques, como se ha descrito previamente.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo (o la mezcla de copolímeros de bloques basados en hidrocarburos) puede estar presente en un contenido en el intervalo de 0,1 % a 20 % en peso y preferiblemente en el intervalo de 1 % a 15 % en peso, más preferiblemente de 1 a 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo (o la mezcla de copolímeros de bloques basados en hidrocarburos) puede estar presente en un contenido en el intervalo de 2 % a 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo es entre 1 y 10.

Más preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo es entre 1 y 8

Más preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo es entre 1 y 5 y preferiblemente entre 1 y 3.

20 FASE GRASA

La composición de acuerdo con la invención comprende al menos una fase grasa y más en particular al menos una fase grasa líquida.

25 ACEITE DE SILICONA FENILADA NO VOLÁTIL CON PARTE DE DIMETICONA

La composición de acuerdo con la invención comprende al menos un aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona.

Más en particular, la composición de acuerdo con la invención comprende de 19 % a 80 % en peso total de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tiene al menos una parte de dimeticona, o mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención comprende de 20 % a 60 % en peso, preferiblemente de 20 % a 50 % en peso total de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tiene al menos una parte de dimeticona, con respecto al peso total de la composición.

En particular, una composición de acuerdo con la invención para el cuidado y/o maquillaje de los labios y más en particular de tipo pintalabios o brillo de labios, puede comprender de 20 % a 60 % en peso total de aceite(s) de silicona no volátiles de acuerdo con la invención con respecto al peso total de la composición.

Ventajosamente, una composición de acuerdo con la invención para el cuidado y/o maquillaje de los labios y, más en particular, de tipo pintalabios o brillo de labios, puede comprender de 20 % a 50 % en peso total de aceite(s) de silicona no volátiles de acuerdo con la invención con respecto al peso total de la composición.

Ventajosamente, una composición de acuerdo con la invención para el cuidado y/o maquillaje de los labios y, más en particular, de tipo pintalabios o brillo de labios, puede comprender de 20 % a 45 % en peso total de aceite(s) de silicona no volátiles de acuerdo con la invención con respecto al peso total de la composición.

El término "aceite" significa un compuesto no acuoso inmiscible con el agua, que es líquido a temperatura ambiente (25 °C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg).

Los aceites de silicona que se pueden usar de acuerdo con la invención son no volátiles.

En particular, los aceites de silicona no volátiles que se pueden usar de acuerdo con la invención preferiblemente tienen una viscosidad a 25 °C comprendida entre 9 cSt y 800.000 cSt, preferiblemente menor que o igual a 600.000 cSt y preferiblemente menor que o igual a 500.000 cSt. La viscosidad de estos aceites de silicona se puede medir de acuerdo con el estándar de ASTM D-445.

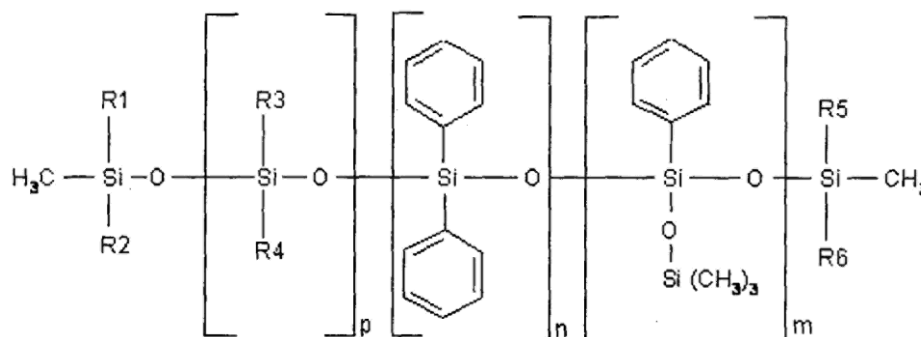
La expresión "aceite no volátil" significa un aceite cuya presión de vapor a temperatura ambiente y presión

atmosférica no es cero, y es menor que 0,02 mm de Hg (2,66 Pa) y mejor todavía menor que 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa).

El aceite de silicona no volátil que se puede usar en la invención se puede elegir en especial de aceites de silicona, en especial con una viscosidad a 25 °C mayor que o igual a 9 centistokes (cSt) (9×10^{-6} m²/s) y preferiblemente menor que 800.000 cSt, preferiblemente entre 50 y 600.000 cSt y preferiblemente entre 100 y 500.000 cSt. La viscosidad de este aceite de silicona se puede medir de acuerdo con el estándar ASTM D-445.

La expresión "aceite de silicona fenilada" o "aceite de fenil-silicona" significa un aceite de silicona que tiene, al menos, un sustituyente fenilo. La expresión "Dimeticone" (nombre INCI) corresponde a la parte de polidimetilsiloxano (nombre químico).

El aceite de silicona fenilada no volátil que tiene, al menos, una parte de dimeticona también se puede llamar un "aceite de fenil-dimeticona" no volátil. El aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona se selecciona de aceite de fenil-dimeticona que corresponde a la fórmula (VII)



(VII),

donde de R₁ a R₆, m, n y p, son como se han definido antes.

20

A) De acuerdo con una primera realización, m=0, n y p son independientemente uno de otro, números enteros entre 1 y 100 en la fórmula (VII). Preferiblemente de R₁ a R₆ son radicales metilo. De acuerdo con esta realización, el aceite de silicona se elige preferiblemente de difenil-dimeticona tal como KF-54 de Shin Etsu (400 cSt), KF54HV de Shin Etsu (5000 cSt), KF-50-300CS de Shin Etsu (300 cSt), KF-53 de Shin Etsu (175cSt), KF-50-100CS de Shin Etsu (100 cSt), KF-50-1000CS de Shin Etsu (1000 cSt), KF-50-3000CS de Shin Etsu (3000 cSt), y mezclas de los mismos.

B) De acuerdo con una segunda realización, p es entre 1 y 10 en la fórmula (VII), la suma de m es entre 1 y 100, y n=0, en la fórmula (VII). Como aceites de silicona de fórmula (VII) en la que n=0 y R₁ a R₆ son radicales metilo, se puede usar en especial un aceite de silicona seleccionado de trimetilsiloxifenildimeticona tal como Belsil PDM 1000 de Wacker.

Shin Etsu (1000 cSt), KF-50-3000CS de Shin Etsu (3000 cSt), y mezclas de los mismos. El aceite de silicona no volátil es una fenil-silicona que tiene al menos una parte de dimeticona, y se selecciona de:

35

- difenil-dimeticona tal como KF-54 de Shin Etsu (400 cSt), KF54HV de Shin Etsu (5000 cSt), KF-50-300CS de Shin Etsu (300 cSt), KF-53 de Shin Etsu (175cSt), KF-50-100CS de Shin Etsu (100 cSt), KF-50-1000CS de Shin Etsu (1000 cSt), KF-50-3000CS de Shin Etsu (3000 cSt), y mezclas de las mismas;

- trimetilsiloxifenildimeticona, tal como Belsil PDM 1000 de Wacker,

40

- trimetilsiloxifeniltrimeticona,

- y mezclas de las mismas.

Debe indicarse que, entre los aceites de silicona mencionados antes, los aceites de silicona de fenil-dimeticona demuestran ser particularmente ventajosos. Pueden impartir, en general, un buen nivel de brillo al depósito sobre la piel o los labios maquillados con la composición de acuerdo con la invención, sin generar ninguna

45

pegajosidad, y permitiendo formar un depósito que no se transfiere en asociación con el aceite apolar hidrocarbonado no volátil.

ACEITES DE SILICONA NO VOLÁTILES ADICIONALES

5

La composición de acuerdo con la invención puede comprender, al menos, un aceite de silicona no volátil adicional, diferente de dicho aceite de silicona fenilada no volátil que tiene, al menos, una parte de dimeticona.

Entre estos aceites de silicona adicionales, se pueden distinguir dos tipos de aceite, según contentan o no fenilo.

10

1. Aceite de silicona no volátil no fenilada

De acuerdo con una primera realización, el aceite de silicona no volátil adicional es un aceite de silicona no fenilada.

15 La expresión "aceite de silicona no fenilada" o "aceite de silicona sin fenilo" significa un aceite de silicona que no tiene sustituyente fenilo.

Los ejemplos representativos de estos aceites de silicona no fenilada no volátiles que se pueden mencionar incluyen polidimetilsiloxanos; alquil-dimeticonas; vinil-metil-meticonas; y también siliconas modificadas con grupos alifáticos
20 opcionalmente fluorados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.

De acuerdo con una primera realización, el aceite de silicona no volátil adicional es un aceite no fenilado, preferiblemente seleccionado de polidimetilsiloxanos; alquil-dimeticonas; vinil-metil-meticonas y también siliconas modificadas con grupos alifáticos opcionalmente fluorados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol
25 y/o amina.

El aceite de silicona no volátil no fenilada adicional preferiblemente se selecciona de aceites de dimeticona, preferiblemente seleccionados de polidimetilsiloxanos; alquil-dimeticonas.

30 "Dimethicone" (nombre INCI) corresponde a polidimetilsiloxano (nombre químico). Los aceites de silicona no volátiles no fenilados adicionales se pueden seleccionar de:

- polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles,

35 - PDMS que comprenden grupos alquilo o alcoxi, que están colgando y/o en el extremo de la cadena de silicona, conteniendo cada uno de estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono, tal como cetil-dimeticona vendida con la referencia comercial ABIL WAX 9801 por Evonik Goldschmidt,

- PDMS que comprenden grupos alifáticos y/o aromáticos, o grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,

40 - polialquilmethylsiloxanos, tales como cetil-dimeticona vendida con la referencia comercial ABIL WAX 9801 por Evonik Goldschmidt, o polialquilmethylsiloxano opcionalmente sustituido con un grupo fluorado, tal como polimetiltri-fluoropropildimetilsiloxanos,

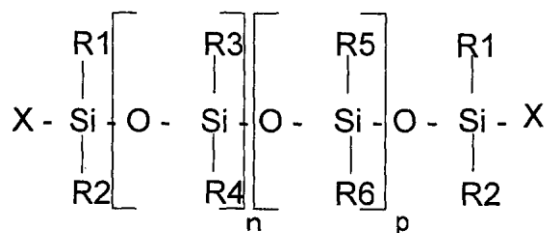
- polialquilmethylsiloxanos sustituidos con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,

- polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polialquilalquilenos, y mezclas de los mismos.

45 De acuerdo con una realización, una composición de acuerdo con la invención contiene, al menos, un aceite de silicona lineal no fenilada adicional.

Estos aceites de silicona lineales no fenilada no volátiles adicionales se pueden seleccionar de polidimetilsiloxanos; alquil-dimeticonas; vinil-metil-meticonas y también siliconas modificadas con grupos alifáticos opcionalmente
50 fluorados o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.

El aceite de silicona lineal no fenilada adicional se puede seleccionar en especial de las siliconas de fórmula (I):



(I)

en la que:

- 5 R₁, R₂, R₅ y R₆ son, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono,
 R₃ y R₄ son, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical vinilo, un
 radical amina o un radical hidroxilo,
 X es un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical amina,
 n y p son números enteros seleccionados para tener un compuesto fluido, en particular cuya viscosidad a 25 °C esté
 10 entre 9 centistokes (cSt) (9 x 10⁻⁶ m²/s) y 800.000 cSt.

Como aceites de silicona no fenilada no volátiles adicionales que se pueden usar de acuerdo con la invención, se
 pueden mencionar aquellos para los que:

- 15 - los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 500.000 cSt, tal
 como el producto vendido con el nombre SE30 por la empresa General Electric, el producto vendido con el nombre
 AK 500000 por la empresa Wacker, el producto vendido con el nombre Mirasil DM 500.000 por la empresa Bluestar,
 y el producto vendido con el nombre Dow Corning 200 Fluid 500.000 cSt por la empresa Dow Corning,
 - los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 60.000 cSt, tal
 20 como el producto vendido con el nombre Dow Corning 200 Fluid 60000 CS por la empresa Dow Corning, y el
 producto vendido con el nombre Wacker Belsil DM 60 000 por la empresa Wacker,
 - los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 350 cSt, tal
 como el producto vendido con el nombre Dow Corning 200 Fluid 350 CS por la empresa Dow Corning,
 - los sustituyentes R₁ a R₆ representan un grupo metilo, el grupo X representa un grupo hidroxilo, y n y p son tales
 25 que la viscosidad es 700 cSt, tal como el producto vendido con el nombre Baysilone Fluid T0.7 por la empresa
 Momentive.

De acuerdo con una realización particular, la composición comprende polialquilmetilsiloxanos, tales como cetil-
 dimeticona vendida con la referencia comercial ABIL WAX 9801 por Evonik Goldschmidt. Preferiblemente, la
 30 composición comprende de 0,1 a 10 % de polialquilmetilsiloxanos, tales como cetildimeticona.

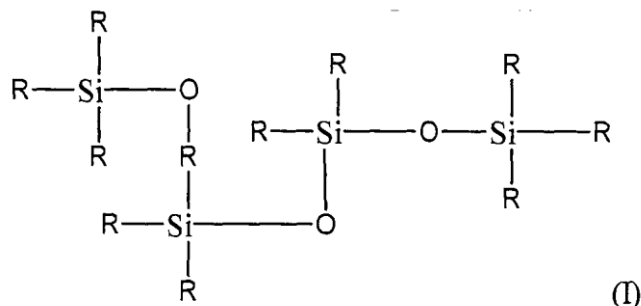
2. Aceite de silicona fenilado no volátil que no tiene parte de dimeticona:

De acuerdo con una segunda realización variante, una composición de acuerdo con la invención contiene al menos
 35 un aceite de silicona fenilado no volátil que no tiene parte de dimeticona.

La expresión "aceite de silicona fenilado" o "aceite de fenil-silicona" significa un aceite de silicona que tiene al menos
 un sustituyente fenilo.

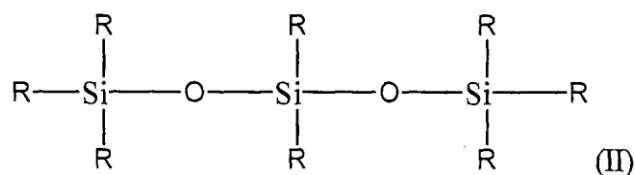
40 El aceite de silicona fenilado no volátil que no tiene parte de dimeticona se puede seleccionar de:

- a) los aceites de fenil-silicona que corresponden a la siguiente fórmula (I):



en la que los grupos R representan, independientemente entre sí, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo. Preferiblemente, en esta fórmula, el aceite de fenil-silicona comprende al menos tres grupos fenilo, por ejemplo, al menos cuatro, al menos cinco o al menos seis.

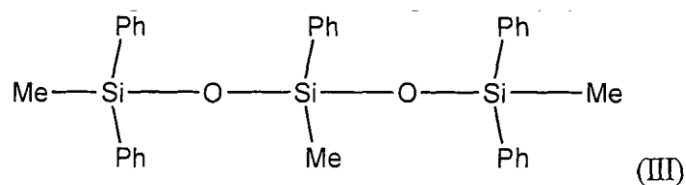
b) los aceites de fenil-silicona que corresponden a la siguiente fórmula (II):



10

en la que los grupos R representan, independientemente entre sí, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo. Preferiblemente, en esta fórmula, dicho organopolisiloxano comprende al menos tres grupos fenilo, por ejemplo, al menos cuatro o al menos cinco. Se pueden usar mezclas de fenil-organopolisiloxanos descritos previamente. Los ejemplos que se pueden mencionar incluyen mezclas de trifenil, tetrafenil o penta-fenil-organopolisiloxanos.

c) los aceites de fenil-silicona que corresponden a la siguiente fórmula (III):



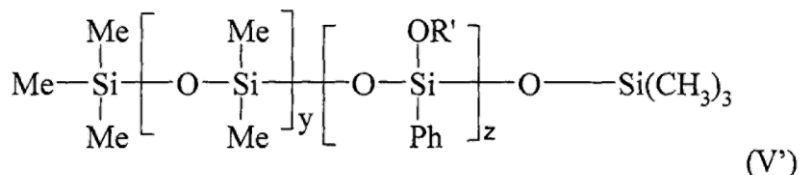
20

en la que Me representa metilo, Ph representa fenilo.

Dicho aceite de fenil-silicona preferiblemente es trimetil-penta-fenil-trisiloxano o tetrametil-tetra-fenil-trisiloxano. Dichos aceites son fabricados especialmente por Dow Corning con la referencia PH-1555 HRI o Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (nombre químico: 1,3,5-trimetil-1,1,3,5,5-penta-fenil-trisiloxano; nombre INCI: trimethyl pentaphenyl trisiloxane), o también se puede usar tetrametil-tetra-fenil-trisiloxano vendido con la referencia Dow Corning 554 Cosmetic Fluid por Dow Corning.

d) los aceites de fenil-silicona que corresponden a la siguiente fórmula (V'):

30



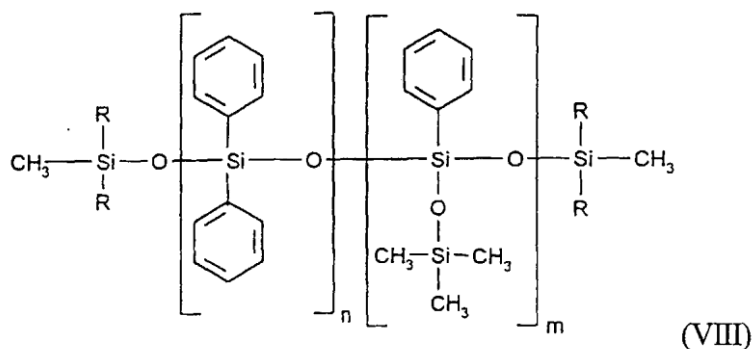
en la que Me es metilo y Ph es fenilo, OR' representa un grupo -OSiMe₃ e y es 0 y z varía entre 1 y 1000, en particular, z es tal que el compuesto (V') es un aceite no volátil.

5

De acuerdo con una segunda realización, y es igual a 0. Se puede usar, por ejemplo, fenil-trimetilsiloxi-trisiloxano, vendido en especial con la referencia Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid (DC556),

e) los aceites de fenil-silicona que corresponden a la siguiente fórmula (VIII) y mezclas de los mismos:

10



en la que:

15 - R, independientemente entre sí, son radicales basados en hidrocarburo C₁-C₃₀, lineales, cíclicos o ramificados, saturados o insaturados, preferiblemente R es un radical alquilo C₁-C₃₀, un radical arilo o un radical aralquilo, - m y n son, independientemente entre sí, números enteros entre 0 y 100, con la condición de que la suma n + m sea entre 1 y 100.

20 Preferiblemente, R, independientemente entre sí, representan un radical hidrocarbonado C₁-C₃₀ lineal o ramificado, saturado o insaturado, preferiblemente saturado y, en especial, radical basado en hidrocarburo C₁-C₁₂, en particular C₃-C₁₆ y, más en particular, C₄-C₁₀, o un radical arilo monocíclico o policíclico C₆-C₁₄ y en especial C₁₀-C₁₃, o un radical aralquilo. Preferiblemente, los R pueden representar cada uno un radical metilo, etilo, propilo, butilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecilo, o alternativamente un radical fenilo, tolilo, bencilo o fenetilo. Los R pueden ser en especial iguales, y además pueden ser un radical metilo. Preferiblemente, se puede aplicar m = 1 o 2 o 3, y/o n = 0, en la fórmula (VIII).

De acuerdo con una realización preferida, n es un número entero entre 0 y 100 y m es un número entero entre 1 y 100, con la condición de que la suma n + m es entre 1 y 100, en la fórmula (VIII). Preferiblemente, R es radical metilo.

De acuerdo con una realización, se puede usar un aceite de fenil-silicona de fórmula (VIII) con una viscosidad a 25 °C de entre 5 y 1500 mm²/s, es decir, de 5 a 1500 cSt) y, preferiblemente, con una viscosidad entre 5 y 1000 mm²/s (es decir, de 5 a 1000 cSt).

35

De acuerdo con esta realización, el aceite de fenil-silicona no volátil se selecciona preferiblemente de fenil-trimeticonas; tales como DC556 de Dow Corning (22,5 cSt), el aceite de difenilsiloxi-feniltrimeticona tal como KF56 A de Shin Etsu, el aceite Silbione 70663V30 de Rhône-Poulenc (28 cSt). Los valores entre paréntesis representan las viscosidades a 25 °C.

40

De acuerdo con esta realización, cuando $n=0$, dicho aceite de silicona preferiblemente es DC556 de Dow Corning y cuando m y n están entre 1 y 100, dicho aceite de silicona preferiblemente es KF56 A de Shin Etsu.

f) y mezclas de los mismos.

5

De acuerdo con una segunda realización, el aceite de silicona adicional es un aceite de fenil-silicona que no tiene parte de dimeticona:

- fenil-trimetilsiloxi-trisiloxano, fenil-trimeticonas; tales como DC556 de Dow Corning,

10 - Tetrametil-tetrafenil-trisiloxano, tal como PH-1554 HRI o Dow Corning 554 Cosmetic Fluid de Dow Corning,

- difenilsiloxi-feniltrimeticona, tal como KF56 A de Shin Etsu, el aceite Silbione 70663V30 de Rhône-Poulenc,

- trimetil-pentafenil-trisiloxano, tal como PH-1555 HRI o Dow Corning 555 Cosmetic Fluid de Dow Corning,

- y mezclas de los mismos.

15 Como aceites de silicona no volátiles adicionales preferidos, diferentes de dicho aceite de fenil-dimeticona no volátil, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen aceites de silicona tales como:

- aceite de fenil-silicona no volátil sin parte de dimeticona, seleccionado preferiblemente de: Tetrametil-tetrafenil-trisiloxano (tal como PH-1554 HRI o Dow Corning 554 Cosmetic Fluid de Dow Corning), fenil-trimeticonas (tales

20 como la fenil-trimeticona vendida con el nombre comercial DC556 por Dow Corning), feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenilmetildifeniltrisiloxanos, 2-feniletil-trimetilsiloxisilicates, trimetilpentafenil-trisiloxano (tal como el producto vendido con el nombre Dow Corning PH-1555 HRI Cosmetic fluid por Dow Corning) (véase la fórmula (III) anterior), difenilsiloxi-feniltrimeticona (tal como KF56 A de Shin Etsu),

- polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden grupo alquilo o alcoxi, que están

25 colgando y/o en el extremo de la silicona.

- y mezclas de los mismos.

La composición de acuerdo con la invención puede contener de 0,1 % a 80 % en peso, en particular de 1 % a 70 %

30 en peso y preferiblemente de 5 % a 60 % en peso en total de aceite(s) de silicona no volátiles, con respecto al peso total de la composición.

De acuerdo con una realización particular, la composición de acuerdo con la invención no comprende aceite de silicona no volátil adicional, diferente de dicho aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona.

35

ACEITE APOLAR HIDROCARBONADO NO VOLÁTIL:

La composición de acuerdo con la invención comprende, al menos, un aceite hidrocarbonado apolar volátil (también llamado aceite "basado en hidrocarburo" apolar).

40

Más en particular, la composición de acuerdo con la invención comprende de 1 % a 80 % en peso total de aceite(s) apolares hidrocarbonados no volátiles, o mezclas de los mismos, con respecto al peso total de la composición.

Para los fines de la presente invención, la expresión "aceite apolar" significa un aceite cuyo parámetro de solubilidad

45 a 25 °C, δ_a , es igual a 0 (J/cm³)^{1/2}.

La definición y cálculo de los parámetros de solubilidad en el espacio tridimensional de solubilidad de Hansen se describen en el artículo de C.M. Hansen: "The three dimensional solubility parameters", *J. Paint Technol.* 39, 105

(1967).

50

De acuerdo con este espacio de Hansen:

- δ_D caracteriza las fuerzas de dispersión de London derivadas de la formación de dipolos inducidos durante los impactos moleculares;

55 - δ_p caracteriza las fuerzas de interacción de Debye entre dipolos permanentes y también las fuerzas de interacción de Keesom entre dipolos inducidos y dipolos permanentes;

- δ_h caracteriza las fuerzas de interacción específicas (tales como enlace de hidrógeno, ácido/base, donador/aceptor, etc.); y

- δ_a se determina por la ecuación: $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$.

60

Los parámetros $\bar{\delta}_p$, $\bar{\delta}_h$, $\bar{\delta}_D$ y $\bar{\delta}_a$ se expresan en $(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$.

La expresión "aceite basado en hidrocarburo" (o "aceite hidrocarbonado" o "aceite hidrocarburo") significa un aceite formado esencialmente de, o incluso constituido por, átomos de carbono e hidrógeno, y opcionalmente átomos de oxígeno y nitrógeno y que no contienen ningún átomo de silicio o flúor. Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

Estos aceites pueden ser de origen vegetal, mineral o sintético.

10 Preferiblemente, el aceite basado en hidrocarburo apolar no volátil se puede seleccionar de hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético.

En particular dicho aceite basado en hidrocarburo apolar volátil se puede seleccionar de:

- 15 - parafina líquida o derivados de la misma,
 - escualano,
 - isoeicosano,
 - aceite de naftaleno,
 - polibutílenos tales como Indopol H-100 (masa molar o PM = 965 g/mol), Indopol H-300 (PM = 1340 g/mol) y Indopol H-1500 (PM = 2160 g/mol) vendido o fabricado por la empresa Amoco,
 20 - poliisobutenos,
 - poliisobutílenos hidrogenados tales como Parleam® vendido por la empresa Nippon Oil Fats, Panalane H-300 E vendido o fabricado por la empresa Amoco (PM = 1340 g/mol), Viseal 20000 vendido o fabricado por la empresa Syntel (PM = 6000 g/mol) y Rewopal PIB 1000 vendido o fabricado por la empresa Witco (PM = 1000 g/mol), o
 25 alternativamente Parleam Lite vendido por NOF Corporation,
 - copolímeros deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, en especial Indopol L-14,
 - polidecenos y polidecenos hidrogenados tales como: Puresyn 10 (PM = 723 g/mol) y Puresyn 150 (PM = 9200 g/mol) vendido o fabricado por la empresa Mobil Chemicals, o alternativamente Puresyn 6 vendido por ExxonMobil Chemical),
 30 - y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención comprende, al menos, un aceite apolar basado en hidrocarburo no volátil, preferiblemente seleccionado de poliisobutenos, poliisobutenos hidrogenados, polidecenos y/o polidecenos hidrogenados, y mezclas de los mismos

35 Una composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de aceite(s) hidrocarbonados apolares no volátiles en el intervalo de 1 % a 80 %, por ejemplo, de 2 % a 70 % en peso y preferiblemente de 5 % a 60 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

40 Preferiblemente, dicho aceite hidrocarbonado apolar no volátil comprende al menos un polideceno hidrogenado y/o poliisobuteno hidrogenado, preferiblemente en un contenido total en el intervalo de 1 a 80 %, preferiblemente de 2 a 70 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, dicho aceite hidrocarbonado no volátil comprende, al menos, un polideceno hidrogenado y/o poliisobuteno hidrogenado, preferiblemente en un contenido total en el intervalo de 5 a 60 %, preferiblemente de 10 a 50 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) hidrocarbonados apolares no volátiles totales a el(los) aceite(s) de fenil-dimeticona no volátiles es entre 0,2 y 3.

50 Más preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) hidrocarbonados apolares no volátiles totales a el(los) aceite(s) de fenil-dimeticona no volátiles es entre 0,5 y 2.

Más preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) hidrocarbonados apolares no volátiles totales a el(los) aceite(s) de fenil-dimeticona no volátiles es entre 0,8 y 1,5.

Preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) de dimeticona fenilada no volátiles totales a el(los) aceite(s) hidrocarbonados no volátiles totales es entre 0,5 y 1,5 preferiblemente entre 0,8 y 1,2, e incluso preferiblemente de 0,9 a 1,1.

60

ACEITE POLAR HIDROCARBONADO NO VOLÁTIL

De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención comprende un aceite hidrocarbonado polar no volátil adicional.

5

Para los fines de la presente invención, la expresión "aceite polar" significa un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25 °C, δ_a , es distinto de 0 (J/cm³)^{1/2}.

Estos aceites pueden ser de origen vegetal, mineral o sintético.

10

En particular, el aceite polar no volátil basado en hidrocarburo adicional se puede seleccionar de la lista de los siguientes aceites, y sus mezclas:

- aceites vegetales basados en hidrocarburo, tales como triglicéridos de ácidos grasos líquidos que contienen de 4 a 15 10 átomos de carbono, por ejemplo, triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o aceite de yoyoba;
- aceites ésteres, preferiblemente seleccionados de:
 - ésteres de ácidos grasos, en particular de 4 a 22 átomos de carbono, y en especial de ácido octanoico, ácido heptanoico, ácido lanólico, ácido oleico, ácido láurico o ácido esteárico, por ejemplo, dioctanoato de propilenglicol, monoisoestearato de propilenglicol o diheptanoato de neopentilglicol;
 - 20 - ésteres sintéticos, por ejemplo, los aceites de fórmula R₁COOR₂ en la que R₁ representa un resto de ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena basada en hidrocarburo, que está especialmente ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, con la condición de que R₁ + R₂ ≥ 16, por ejemplo aceite PurCellin (octanoato de cetosteárico), isononanoato de isononilo, benzoato de alquilo de C₁₂ a C₁₅, palmitato de 2-etilhexilo, neopentanoato de octildodecilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato 25 de 2-octildodecilo, erucato de oleilo, isoestearato de isoestearilo, benzoato de 2-octildodecilo, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcohol o polialcohol, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato de 2-octildodecilo o succinato de 2-dietilhexilo; preferiblemente, los ésteres sintéticos preferidos R₁COOR₂ en la que R₁ representa un resto de ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y R₂ representa 30 una cadena basada en hidrocarburo, que en especial está ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono son tales que R₁ y R₂ ≥ 20;
 - ésteres de ácidos grasos lineales con un número total de carbonos en el intervalo de 35 a 70, por ejemplo, tetrapelargonato de pentaeritritilo (PM = 697 g/mol);
 - ésteres hidroxilados, preferiblemente con un número total de carbonos en el intervalo de 35 a 70, por ejemplo, 35 triisoestearato de poliglicerilo-2 (PM = 965 g/mol), lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo, estearato de glicerilo; diisononanoato de dietilenglicol;
 - ésteres de ácidos aromáticos y de alcoholes que comprenden de 4 a 22 átomos, tales como trimelitato de tridecilo (PM = 757 g/mol);
 - ésteres C₂₄-C₂₈ de alcoholes grasos ramificados o ácidos grasos tales como los descritos en la solicitud de patente 40 EP-A-0 955039 y, en especial, citrato de triisoaraquidilo (PM = 1033,76 g/mol), tetraisononanoato de pentaeritritilo (PM = 697 g/mol), triisoestearato de glicerilo (MM = 891 g/mol), tris(2-decil)tetradecanoato de glicerilo (PM = 1143 g/mol), tetraisoestearato de pentaeritritilo (PM = 1202 g/mol), tetraisoestearato de poliglicerilo-2 (PM = 1232 g/mol) o tetrakis(2-decil)tetradecanoato de pentaeritritilo (PM = 1538 g/mol),
 - poliésteres que resultan de la esterificación de, al menos, un triglicérido de ácido carboxílico hidroxilado con un 45 ácido monocarboxílico alifático y con un ácido dicarboxílico alifático, que está opcionalmente insaturado, por ejemplo, el aceite de ricino con ácido succínico y ácido isoesteárico vendido con la referencia Zenigloss por Zenitech;
 - ésteres de un dímero diol y de un dímero diácido de fórmula general HO-R¹-(-OCO-R²-COO-R¹)_n-OH, en la que:
 - 50 R¹ representa un resto de dímero diol obtenido por hidrogenación de diácido dilinoleico,
 - R² representa un resto de diácido dilinoleico hidrogenado, y
 - h representa un número entero en el intervalo de 1 a 9,
 - en especial los ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros diol de dilinoleilo vendidos por la empresa Nippon Fine Chemical con los nombres comerciales Lusplan DD-DA5® y DD-DA7®,
 - 55 - poliésteres obtenidos por condensación de un dímero y/o trímero de ácido graso insaturado y de diol, tal como los descritos en la solicitud de patente FR 0853634, en particular tales como ácido dilinoleico y 1,4-butanodiol. En relación con esto se puede mencionar en especial el polímero vendido por Biosynthis con el nombre Viscoplast 14436H (nombre INCI: dilinoleic acid/butanediol copolymer), o copolímeros de polioles y de dímeros diácidos, y 60 ésteres de los mismos, tales como Hailuscent ISDA;

- alcoholes grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono, que preferiblemente son ramificados, por ejemplo, octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol y alcohol oleílico;
- ácidos grasos superiores C₁₂-C₂₂, tales como ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico y mezclas de los mismos;
- 5 - aceites de origen vegetal, tales como aceite de sésamo (820,6 g/mol);
- ácidos grasos que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo, ácido oleico;
- carbonatos de dialquilo, pudiendo ser las dos cadenas de alquilo iguales o diferentes, tales como carbonato de dicaprililo vendido con el nombre Cetiol CC® por Cognis; y
- copolímeros de vinilpirrolidona tales como el copolímero de vinilpirrolidona/1-hexadeceno, Antaron V-216 vendido o
- 10 fabricado por la empresa ISP (PM = 7300 g/mol).

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención comprende, al menos, un aceite hidrocarburo polar no volátil adicional seleccionado de:

- 15 - copolímeros de vinilpirrolidona, preferiblemente, tales como el copolímero de vinilpirrolidona/1-hexadeceno;
- ésteres hidroxilados, preferiblemente con un número total de carbonos en el intervalo de 35 a 70, preferiblemente seleccionados de triioestearato de poliglicerilo-2, lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diioestearilo, estearato de glicerilo; diisononanoato de dietilenglicol;
- aceites de origen vegetal preferiblemente seleccionados de triglicéridos de ácidos grasos líquidos;
- 20 - ésteres C₂₄-C₂₈ de alcoholes grasos o ácidos grasos ramificados preferiblemente seleccionados de citrato de triioaraquidilo (PM = 1033,76 g/mol), tetraisononanoato de pentaeritritilo (PM = 697 g/mol), triioestearato de glicerilo (MM = 891 g/mol), tris(2-decil)tetradecanoato de glicerilo (PM = 1143 g/mol), tetraioestearato de pentaeritritilo (PM = 1202 g/mol), tetraioestearato de poliglicerilo-2 (PM = 1232 g/mol) o tetrakis(2-decil)tetradecanoato de pentaeritritilo (PM = 1538 g/mol).
- 25 - ésteres sintéticos de fórmula R₁COOR₂ en la que R₁ representa un resto de ácido graso lineal o ramificado de 4 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena de base hidrocarbonada que está en especia ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, con la condición de que R₁ + R₂ ≥ 16;
- y mezclas de los mismos.
- 30 Una composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de aceite hidrocarbonado polar no volátil adicional en el intervalo de 1 % a 80 %, por ejemplo, de 2 % a 70 % en peso y preferiblemente de 5 % a 60 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Una composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de aceite hidrocarbonado polar no volátil adicional en el intervalo de 5 % a 60 % en peso, preferiblemente de 10 % a 50 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) hidrocarbonados no volátiles totales (es decir, aceites polares y apolares) al(los) aceite(s) de silicona no volátiles totales está comprendida entre 0,1 y 20, más

preferiblemente comprendida entre 0,2 y 10.

Preferiblemente, la relación en peso del(los) aceite(s) hidrocarbonados no volátiles totales (es decir, aceites polares y apolares) al(los) aceite(s) de silicona no volátiles totales está comprendida entre 0,5 y 5.

Una composición cosmética para maquillaje y/o cuidado de acuerdo con la invención también comprende un medio cosméticamente aceptable que puede comprender los ingredientes habituales, en función del uso previsto de la composición.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender también al menos un compuesto adicional, preferiblemente seleccionado de un aceite no volátil hidrocarbonado polar y, o un compuesto en pasta graso, y/o un polímero semicristalino, y/o una carga y/o un agente colorante, y/o mezclas de los mismos.

FASE GRASA ADICIONAL

- 55 De acuerdo con una realización, la composición de acuerdo con la invención puede comprender, además de dicho aceite de silicona no volátil y dicho aceite hidrocarbonado no volátil, una fase grasa líquida adicional, preferiblemente seleccionada de aceites hidrocarbonados polares no volátiles descritos antes, y/o aceites de silicona no volátiles, diferentes de dicho(s) aceite(s) de dimeticona no fenilada, como se ha descrito antes.
- 60 La fase grasa líquida adicional puede representar de 0,1 % a 88 % en peso con respecto al peso total de la

composición.

En particular, una composición de acuerdo con la invención y/o usada en una composición de acuerdo con la invención puede comprender de 0,1 % a 85 % en peso de una fase grasa líquida adicional con respecto a su peso total.

Más en particular, una composición de acuerdo con la invención y/o usada en una composición de acuerdo con la invención puede comprender de 0,5 % a 80 % en peso de una fase grasa líquida adicional con respecto a su peso total.

10

ACEITE VOLÁTIL

De acuerdo con una realización, la composición de acuerdo con la invención puede comprender un aceite volátil.

15 Por lo tanto, una composición en consideración de acuerdo con la invención puede comprender ventajosamente uno o más aceites, que se pueden seleccionar, en especial, de aceites basados en hidrocarburos volátiles, aceites de silicona volátiles y aceites fluorados, y mezclas de los mismos.

20 Para los fines de la invención, la expresión "aceite volátil" significa un aceite que es capaz de evaporar en contacto con materiales de queratina en menos de una hora a temperatura ambiente (25 °C) y presión atmosférica (760 mm de Hg). El aceite volátil es un aceite cosmético volátil, que es líquido a temperatura ambiente, en especial que tiene una presión de vapor que no es cero a temperatura ambiente y presión atmosférica, en particular, que tiene una presión de vapor en el intervalo de 0,13 Pa a 40.000 Pa (10^{-3} a 300 mm de Hg), preferiblemente en el intervalo de 1,3 Pa a 13.000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg) y, preferiblemente, en el intervalo de 1,3 Pa a 1.300 Pa (0,1 a 25 10 mm de Hg).

Los aceites pueden ser de origen animal, vegetal, mineral o sintético.

Aceite fluorado volátil

30

La expresión "aceite fluorado" significa un aceite que comprende al menos un átomo de flúor.

Los aceites fluorados que se pueden usar en la invención se pueden seleccionar de aceites de fluorosilicona, poliéteres fluorados y fluorosiliconas como se describe en el documento EP-A-847752, y perfluorocompuestos.

35

De acuerdo con la invención, la expresión "perfluorocompuestos" significa compuestos en los que todos los átomos de hidrógeno se han desplazado con átomos de flúor.

40 De acuerdo con una realización preferida, el aceite fluorado de acuerdo con la invención se selecciona de aceites perfluorados. Como ejemplos de aceites perfluorados que se pueden usar en la invención, se pueden mencionar perfluorodecalinas y perfluoroperhidrofenantrenos.

45 De acuerdo con una realización preferida, el aceite fluorado se selecciona de perfluoroperhidrofenantrenos y, en especial, de los productos Fiflow® vendidos por la empresa Créations Couleurs. En particular, se puede usar el aceite fluorado cuyo nombre INCI es perfluoroperhydrophenanthrene, vendido con la referencia Fiflow 220 por la empresa F2 Chemicals.

Aceite hidrocarburo volátil

50 De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención comprende, además, un aceite hidrocarbonado volátil tal como isododecano y/o isohexadecano.

Dicho compuesto es compatible con el aceite hidrocarbonado no volátil y de silicona y mejora la extensibilidad durante la aplicación y la resistencia de transferencia del depósito.

55

La expresión "aceite basado en hidrocarburo" (o "aceite hidrocarbonado", o "aceite hidrocarburo") significa un aceite formado esencialmente de, o incluso constituido por, átomos de carbono e hidrógeno y, opcionalmente, átomos de oxígeno y nitrógeno, y que no contiene ningún átomo de silicio o flúor. Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

60

Los aceites basados en hidrocarburos volátiles se pueden seleccionar de aceites basados en hidrocarburos que contienen de 8 a 16 átomos de carbono y, en especial, alcanos ramificados C₈-C₁₆ (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo, isododecano (también llamado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano, isohexadecano, y mezclas de los mismos.

5

El aceite basado en hidrocarburo volátil también puede ser un alcano volátil lineal que contiene de 7 a 17 átomos de carbono, en particular de 9 a 15 átomos de carbono y, más en particular, de 11 a 13 átomos de carbono. Se pueden mencionar en especial n-nonadecano, n-decano, n-undecano, n-dodecano, n-tridecano, n-tetradecano, n-pentadecano y n-hexadecano y mezclas de los mismos.

10

La expresión "aceite basado en hidrocarburo" se pretende que signifique un aceite formado esencialmente de, o incluso constituido por, átomos de carbono e hidrógeno, y opcionalmente átomos de oxígeno y nitrógeno, y que no contiene ningún átomo de silicio o flúor. Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

15

De acuerdo con una realización, una composición de acuerdo con la invención comprende también, al menos, isododecano y/o isohexadecano.

De acuerdo con una realización, la composición está exenta de aceite hidrocarbonado volátil adicional distinto de isododecano y/o isohexadecano.

20

Más en particular, la composición de acuerdo con la invención contiene entre 0,1 % y 20 % en peso de aceite volátil, preferiblemente isododecano y/o isohexadecano, con respecto a su peso total.

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención contiene entre 1 % y 15 % en peso de aceite volátil, preferiblemente isododecano y/o isohexadecano, con respecto a su peso total.

25

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención contiene entre 1 % y 10 % en peso de aceite volátil, preferiblemente isododecano y/o isohexadecano, con respecto a su peso total.

30

Como otros disolventes (aceites) basados en hidrocarburos volátiles que se pueden usar en la composición de acuerdo con la invención, se pueden mencionar también cetonas que son líquidas a temperatura ambiente, tales como metiletilcetona o acetona; ésteres de cadena corta (que contienen de 3 a 8 átomos de carbono en total), tales como acetato de etilo, acetato de metilo, acetato de propilo o acetato de n-butilo; éteres que son líquidos a temperatura ambiente, tales como éter dietílico, éter dimetílico o éter diclorodietílico; alcoholes y, en particular, monoalcoholes inferiores lineales o ramificados que contienen de 2 a 5 átomos de carbono, por ejemplo, etanol, isopropanol o n-propanol.

35

De acuerdo con una realización preferida, el aceite volátil tiene un punto de inflamabilidad mayor de 65 °C y, todavía mejor, mayor de 80 °C. A modo de ejemplo de dicho aceite volátil, se puede mencionar el isohexadecano.

40

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención comprende menos de 5 % y mejor todavía menos de 2 % en peso de aceite volátil que tiene un punto de inflamabilidad menor de 80 °C, con respecto al peso total de la composición. Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención está exenta de aceite volátil que tenga un punto de inflamabilidad menor que 80 °C.

45

Aceites de silicona volátiles

De acuerdo con una realización, las composiciones de acuerdo con la invención pueden comprender, al menos, un aceite de silicona volátil.

50

La expresión "aceite de silicona" se pretende que signifique un aceite que comprende, al menos, un átomo de silicio y, en particular, que comprende grupos Si-O.

El aceite de silicona volátil que se puede usar en la invención se puede seleccionar de aceites de silicona, en especial, que tienen una viscosidad ≤ 8 centistokes (cSt) (8×10^{-6} m²/s) y preferiblemente mayor que 0,5 cSt.

55

La expresión "aceite de silicona" se pretende que signifique un aceite que comprende, al menos, un átomo de silicio y, en particular, que comprende grupos Si-O.

60

El aceite de silicona volátil que se puede usar en la invención se puede seleccionar de aceites de silicona que tienen un punto de inflamabilidad en el intervalo de 40 °C a 150 °C, preferiblemente que tienen un punto de inflamabilidad mayor que 55 °C y menor que o igual a 105 °C, y preferiblemente en el intervalo de 65 °C a 95 °C. El punto de inflamabilidad se mide, en particular, de acuerdo con el estándar ISO 3679.

5

El aceite de silicona volátil se puede seleccionar de aceites de silicona lineales o cíclicos, tales como polidimetilsiloxanos (PDMS) lineales o cíclicos que tienen de 3 a 7 átomos de silicio.

Los aceites de silicona volátiles que se pueden mencionar más en particular incluyen decametilciclopentasiloxano vendido en especial con el nombre DC-245 por la empresa Dow Corning, dodecametilciclohexasiloxano vendido en especial con el nombre DC-246 por la empresa Dow Corning, octametiltrisiloxano vendido en especial con el nombre DC-200 Fluid 1 cSt por la empresa Dow Corning, polidimetilsiloxanos tales como decametiltetrasiloxano vendido en especial con el nombre DC-200 Fluid 1,5 cSt por la empresa Dow Corning y DC-200 Fluid 5 cSt vendido por la empresa Dow Corning, octametilciclotetrasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiltrisiloxano, heptametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, octil-trimeticona, hexil-trimeticona, decametilciclopentasiloxano (ciclopentasiloxano o D5), octametilciclotetrasiloxano (ciclotetradimetilsiloxano o D4), dodecametilciclohexasiloxano (D6), decametiltetrasiloxano (L4), KF 96 A de Shin Etsu y mezclas de los mismos.

De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención está exenta de aceite volátil.

20

SUSTANCIAS GRASAS SÓLIDAS

Una composición de acuerdo con la invención puede comprender también preferiblemente, al menos, una sustancia grasa sólida, en especial, seleccionada de ceras y/o sustancias grasas pastosas.

25

Ceras

De acuerdo con una primera realización preferida, la composición está exenta de cera o contiene menos de 5 % en peso de ceras, preferiblemente menos de 3 %, con respecto al peso total de la composición. Ventajosamente, de acuerdo con esta realización, la composición es líquida a temperatura ambiente. En particular, en el caso de una composición de maquillaje, por ejemplo, para los labios, la composición puede ser un brillo labial.

30

De acuerdo con una segunda realización, la composición comprende al menos una cera. De acuerdo con esta realización, preferiblemente, la cantidad de cera(s) en la composición de maquillaje y/o de cuidado de acuerdo con la invención es entre 0,5 % y 30 % en peso, en especial de 1 % a 20 % en peso o incluso de 2 % a 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

35

En particular, se prefiere la presencia de ceras cuando la composición de acuerdo con la invención es sólida a temperatura ambiente. En particular, en el caso de una composición de maquillaje, por ejemplo, para los labios, la composición puede ser un pintalabios.

40

El término "cera" significa un compuesto lipófilo que es sólido a temperatura ambiente (25 °C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión mayor que o igual a 30 °C, que puede ser hasta 200 °C. Las ceras se pueden seleccionar de ceras de origen animal, vegetal, mineral o sintético y mezclas de las mismas. Se pueden mencionar en especial ceras basadas en hidrocarburos, por ejemplo, cera de abeja, cera de lanolina y ceras de insectos chinas; cera de salvado de arroz; cera de carnauba, cera de candelilla, cera de ouricury, cera de alfalfa, cera de bayas, cera de goma de laca, cera de Japón y cera de zumaque; cera de Montana, cera de naranja, cera de limón, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras polietilénicas, las ceras obtenidas por síntesis de Fisher-Tropsch y copolímeros céreos y también ésteres de los mismos. Se pueden mencionar también ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen cadenas grasas C₈-C₃₂ lineales o ramificadas. Entre estas se pueden mencionar en especial el aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenado y tetraestearato de bis(1,1,1-trimetilolpropano). También se pueden mencionar ceras de silicona y ceras fluoradas. También se pueden usar las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificadas con alcohol cetílico.

55

Ventajosamente, una composición de acuerdo con la invención puede comprender, al menos, una cera, en especial una cera basada en hidrocarburo.

Sustancias grasas pastosas

60

De acuerdo con una primera realización, la composición está exenta de sustancias grasas pastosas.

De acuerdo con una segunda realización, la composición comprende, al menos, una sustancia grasa pastosa. De acuerdo con esta realización, preferiblemente, la cantidad de sustancia grasa pastosa en la composición de maquillaje y/o de cuidado de acuerdo con la invención es entre 0,5 % y 60 % en peso, en especial de 1 % a 50 % en peso o incluso de 2 % a 40 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

El término "pastoso", dentro del significado de la presente invención, se entiende que significa un compuesto graso lipófilo, con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que presenta en el estado sólido una disposición cristalina anisotrópica y que, a una temperatura de 23 °C, comprende una fracción líquida y una fracción sólida.

La expresión "compuesto pastoso", dentro del significado de la invención, se entiende que significa un compuesto que tiene una dureza a 20 °C en el intervalo de 0,001 a 0,5 MPa, preferiblemente de 0,002 a 0,4 MPa.

La dureza se mide de acuerdo con un método de penetración de una sonda en una muestra de un compuesto y en particular usando un analizador de textura (por ejemplo, el TA-XT2i de Rheo) equipado con un cilindro de acero inoxidable con un diámetro de 2 mm. La medición de la dureza se lleva a cabo a 20 °C en el centro de 5 muestras. El cilindro se introduce en cada muestra a una velocidad previa de 1 mm/s y después a una velocidad de medición de 0,1 mm/s, siendo la profundidad de la penetración 0,3 mm. El valor registrado para la dureza es el del pico máximo.

Además, este compuesto pastoso a una temperatura de 23 °C, está en la forma de una fracción líquida y de una fracción sólida. En otras palabras, la temperatura de fusión inicial del compuesto pastoso es menor de 23 °C. La fracción líquida del compuesto pastoso, medida a 23 °C, representa de 9 a 97 % en peso del compuesto. Esta fracción líquida a 23 °C representa preferiblemente entre 15 y 85 %, más preferiblemente entre 40 y 85 % en peso.

La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23 °C es igual a la relación de la entalpía de fusión consumida a 23 °C a la entalpía de fusión el compuesto pastoso.

La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la entalpía consumida por el compuesto para el cambio del estado sólido al estado líquido. El compuesto pastoso está "en el estado sólido" cuando toda su masa está en forma sólida cristalina. El compuesto pastoso está "en el estado líquido" cuando toda su masa está en forma líquida.

La entalpía de fusión del compuesto pastoso es igual al área bajo la curva del termograma obtenido usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), tal como el calorímetro vendido con el nombre MDSC 2920 por TA Instrument, con una subida de temperatura de 5 o 10 °C por minuto, de acuerdo con el estándar ISO 11357-3: 1999. La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía necesaria para cambiar el compuesto del estado sólido al estado líquido. Se expresa en J/g.

La entalpía de fusión consumida a 23 °C es la cantidad de energía absorbida por la muestra para cambiar del estado sólido al estado que presenta a 23 °C, compuesto de una fracción líquida y una fracción sólida.

La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32 °C preferiblemente representa de 30 a 100 % en peso del compuesto, preferiblemente de 80 a 100 %, más preferiblemente de 90 a 100 %, en peso del compuesto. Cuando la fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32 °C es igual a 100 %, la temperatura del final del intervalo de fusión del compuesto pastoso es menor que o igual a 32 °C.

La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32 °C es igual a la relación de la entalpía de fusión consumida a 32 °C a la entalpía de fusión del compuesto pastoso. La entalpía de fusión consumida a 32 °C se calcula de la misma forma que la entalpía de fusión consumida a 23 °C.

El compuesto pastoso preferiblemente se selecciona de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal. Un compuesto pastoso se puede obtener por síntesis de materiales de partida de origen vegetal. Se pueden mencionar en especial, solos o como una mezcla de:

La sustancia grasa pastosa se selecciona ventajosamente de:

- lanolina y derivados de la misma, tales como alcohol de lanolina, lanolinas oxietilenadas, lanolina acetilada, ésteres de lanolina tales como lanolato de isopropilo y lanolinas oxipropilenadas,
- vaselina, en particular el producto cuyo nombre INCI es petrolatum y que se vende con el nombre Ultima White

PET USP por la empresa Penreco,

- éteres de poliol seleccionados de éteres de pentaeritrito y polialquilenglicol, éteres de alcohol graso y azúcares, y mezclas de los mismos, éter de pentaeritrito y polietilenglicol que comprende cinco unidades de oxietileno (5 OE) (nombre CTFA: PEG-5 Pentaerythrityl Ether), éter de pentaeritrito y polipropilenglicol que comprende cinco unidades de oxipropileno (5 OP) (nombre CTFA: PEG-5 Pentaerythrityl Ether) y mezclas de los mismos y, más en especial, la mezcla de éter de pentaeritrito y PEG-5, éter de pentaeritrito y PPG-5 y aceite de soja, vendida con el nombre de Lanolide por la empresa Vevy, que es una mezcla en la que los constituyentes están en una relación en peso de 46/46/8: 46 % de PEG éter de pentaeritrito y PEG-5, 46 % de éter de pentaeritrito y PPG-5 y 8 % de aceite de soja;
 - 10 - compuestos de silicona poliméricos o no poliméricos;
 - compuestos fluorados poliméricos o no poliméricos;
 - polímeros de vinilo, en especial:
 - homopolímeros y copolímeros de olefinas,
 - 15 • homopolímeros y copolímeros de dienos hidrogenados,
 - oligómeros, homopolímeros o copolímeros lineales o ramificados de (met)acrilatos de alquilo que contienen preferiblemente un grupo alquilo C₈-C₃₀,
 - oligómeros, homopolímeros y copolímeros de ésteres de vinilo que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀,
 - oligómeros, homopolímeros y copolímeros de éteres de vinilo que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀,
 - 20 - poliéteres liposolubles que resultan de polieterificación entre uno o más dioles C₂-C₁₀₀ y preferiblemente C₂-C₅₀,
 - ésteres (es decir, sustancia grasa pastosa que comprende al menos una función éster);
 - y/o mezclas de los mismos.
 - 25 Entre los poliéteres liposolubles que son particularmente preferidos están los copolímeros de óxido de etileno y/u óxido de propileno con óxidos de alquilo de cadena larga C₆-C₃₀, más preferiblemente de modo que la relación en peso de óxido de etileno y/u óxido de propileno a los óxidos de alquilo en el copolímero es de 5:95 a 70:30. En esta familia, se mencionarán en especial los copolímeros tales que los óxidos de alquilo de cadena larga están dispuestos en bloques que tienen un peso molecular medio de 1000 a 10.000, por ejemplo, un copolímero de
 - 30 bloques de polioxietileno/polidodeciliglicol tal que los éteres de dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 OE) vendidos con la marca de producto Elfacos ST9 por Akzo Nobel.
- Preferiblemente, la sustancia grasa pastosa comprende, al menos, una función éster. Entre las sustancias grasas pastosas ésteres, se prefieren en especial las siguientes:
- 35 - ésteres de un oligómero de glicerol, en especial ésteres de diglicerol, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los cuales algunos de los grupos hidroxilo de los gliceroles han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico y ácido 12-hidroxiesteárico, preferiblemente tal como poliáciladipato-2 de bis-diglicerilo vendido con la marca de producto
 - 40 Softisan 649 por la empresa Sasol,
 - homopolímeros de éster de vinilo que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀, tales como poli(laurato de vinilo) (vendido en especial con la referencia Mexomer PP por la empresa Chimex) y propionato de araquidilo vendido con la marca de producto Waxenol 801 por Alzo,
 - ésteres de fitoestrol,
 - 45 - triglicéridos de ácidos grasos y derivados de los mismos, por ejemplo, triglicéridos de ácidos grasos, que son en especial C₁₀-C₁₈, y están parcial o totalmente hidrogenados tal como los vendidos con la referencia Softisan 100 por la empresa Sasol,
 - ésteres de pentaeritritol,
 - poliésteres no reticulados que resultan de la policondensación entre un ácido dicarboxílico o ácido policarboxílico
 - 50 C₄-C₅₀ lineal o ramificado y un diol o poliol C₂-C₅₀,
 - ésteres alifáticos de un éster que resulta de la esterificación de un éster de ácido hidroxicarboxílico alifático con un ácido carboxílico alifático. Preferiblemente, el ácido carboxílico alifático comprende de 4 a 30 y preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono. Se selecciona preferiblemente de ácido hexanoico, ácido heptanoico, ácido octanoico, ácido 2-etilhexanoico, ácido nonanoico, ácido decanoico, ácido undecanoico, ácido dodecanoico, ácido tridecanoico,
 - 55 ácido tetradecanoico, ácido pentadecanoico, ácido hexadecanoico, ácido heptadecanoico, ácido octadecanoico, ácido isoesteárico, ácido nonadecanoico, ácido eicosanoico, ácido isoaraquídico, ácido octildodecanoico, ácido heneicosanoico y ácido docosanoico, y mezclas de los mismos. El ácido carboxílico alifático preferiblemente está ramificado. El éster de ácido hidroxicarboxílico alifático deriva ventajosamente de un ácido carboxílico alifático hidroxilado que contiene de 2 a 40 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 34 átomos de
 - 60 carbono y todavía mejor de 12 a 28 átomos de carbono, y de 1 a 20 grupos hidroxilo, preferiblemente de 1 a 10

grupos hidroxilo y todavía mejor de 1 a 6 grupos hidroxilo. El éster de ácido hidroxicarboxílico alifático se selecciona de:

- a) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados lineales saturados;
- 5 b) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados insaturados;
- c) ésteres parciales o totales de ácidos policarboxílicos alifáticos monohidroxilados saturados;
- d) ésteres parciales o totales de ácidos policarboxílicos alifáticos polihidroxilados saturados;
- e) ésteres parciales o totales de polioles alifáticos C₂ a C₁₆ que han reaccionado con un ácido monocarboxílico o policarboxílico alifático monohidroxilado o polihidroxilado,
- 10 y mezclas de los mismos,

- ésteres de un dímero diol y de un dímero diácido, esterificados donde sea adecuado en su(s) funciones alcohol o ácido libres con radicales ácido o alcohol, en especial ésteres de dilinoleato dímeros; dichos ésteres se pueden seleccionar en especial de los ésteres que tienen la siguiente nomenclatura INCI: bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl
- 15 dimer dilinoleyl dimer dilinoleate (comercializado con las referencias Plandool G y Plandool G7), phytosteryl/isostearyl/stearyl/behenyl dimer dilinoleate (Plandool H o Plandool S) y mezclas de los mismos,
- ésteres obtenidos dejando que un alcohol monohídrico que tiene de 1 a 34 átomos de carbono reaccione con un éster que se obtiene haciendo reaccionar un ácido dímero con un alcohol mezcla de un diol dímero y un alcohol trihídrico o hídrico superior que tiene de 3 a 10 átomos de carbono, usando, de 0,8 a 1,5, preferiblemente de 0,4 a
- 20 0,8, e incluso más preferiblemente de 0,2 a 3,5, equivalentes molares del alcohol monohídrico con respecto a un equivalente molar de un grupo carboxilo que queda en el éster obtenido del ácido dímero y la mezcla de alcoholes.

El ácido dímero se puede obtener por procedimientos industriales estandarizados. Más en particular, el ácido dímero se puede obtener por dimerización de un ácido graso insaturado con 11 a 22 átomos de carbono, o un éster de

25 alcohol inferior del mismo, con un catalizador tipo arcilla o similar. El ácido dímero resultante tiene un ácido dibásico que tiene aproximadamente 36 átomos de carbono como un ingrediente principal, y puede contener un ácido trímero y un ácido monómero en cantidades de acuerdo con el grado de purificación. Se prefieren los dímeros derivados de grasas y aceites vegetales. Como los dímeros mencionados antes, se pueden usar, por ejemplo, PRIPOL 1006, PRIPOL 1009, PRIPOL 1015 y PRIPOL 1025 proporcionados por Croda Inc., y similares.

30 El diol dímero es, más en particular, un producto que tiene un diol con aproximadamente 36 átomos de carbono como un ingrediente principal. El diol dímero se obtiene por hidrogenación del ácido dímero mencionado antes y/o el éster de alcohol inferior del mismo en presencia de un catalizador para formar un diol que tiene aproximadamente 36 átomos de carbono en el que la parte de ácido carboxílico del ácido dímero es un alcohol. Se prefieren los dioles

35 dímeros derivados de grasas y aceites vegetales. Por ejemplo, se puede usar PRIPOL 2033 proporcionado por Croda Inc.

El alcohol trihídrico o hídrico superior que tiene de 3 a 10 átomos de carbono se selecciona preferiblemente de glicerol, diglicerol, trimetilolpropano, pentaeritritol, ditrimetilolpropano y dipentaeritritol.

40 El alcohol monohídrico que tiene de 1 a 34 átomos de carbono se selecciona más en particular de un alcohol saturado lineal que tiene de 12 a 22 átomos de carbono, un alcohol saturado ramificado que tiene de 8 a 22 átomos de carbono, colesterol y fitoesterol. Preferiblemente, el alcohol monohídrico es un alcohol monohídrico saturado lineal que tiene 16 o más átomos de carbono y está en forma de una pasta. De acuerdo con otra realización, el

45 alcohol monohídrico es colesterol o fitoesterol. Además, queda un doble enlace después de la reacción de dimerización. Por lo tanto, se puede usar un ácido dímero en el que se lleva a cabo además la hidrogenación.

Dichos productos se describen, por ejemplo, en el documento JP 2011-20933 presentado en nombre de Nippon Fine Chemical Co., Ltd.

- 50 - manteca de mango, tal como el producto vendido con la referencia Lipex 203 por la empresa Aarhuskarlshamn,
- aceites hidrogenados de origen vegetal tal como isoestearato de aceite de ricino hidrogenado (vendido como (SALACOS HCIS (V-L) vendido por NISSHIN OIL), aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de semilla de colza hidrogenado, mezclas de aceites vegetales hidrogenados tales como la mezcla de aceite de
- 55 soja, coco, palma y semilla de colza hidrogenados, por ejemplo, la mezcla vendida con la referencia Akogel® por la empresa Aarhuskarlshamn (nombre INCI: Hydrogenated Vegetable Oil),
- manteca de karité, en particular el producto cuyo nombre INCI es *Butyrospermum parkii* Butter, tal como el producto vendido con la referencia Sheasoft® por la empresa Aarhuskarlshamn,
- ésteres de colofonia hidrogenados, tales como dímeros dilinoleilo de colofonia hidrogenada (Lusplan DD-DHR o
- 60 DD-DHR de Nippon Fine Chemical);

- y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, la sustancia grasa pastosa es un compuesto basado en hidrocarburo que comprende, al menos, una función éster.

5

Preferiblemente, la sustancia grasa pastosa se selecciona de isoestearato de ricino hidrogenado (vendido como (SALACOS HCIS (V-L) vendido por NISSHIN OIL), dilinoleato dímero de dilinoleilo dímero bis-behenil/isoestearil/fitoesterilo, ésteres obtenidos dejando que un alcohol monohídrico que tiene de 1 a 34 átomos de carbono reaccione con un éster que se obtiene haciendo reaccionar un ácido dímero con una mezcla de alcoholes de un diol dímero y un alcohol trihídrico o hídrico superior que tiene de 3 a 10 átomos de carbono, usando de 0,8 a 1,5 equivalentes molares del alcohol monohídrico con respecto a un equivalente molar de un grupo carboxilo que queda en el éster, obtenido del ácido dímero y la mezcla de alcoholes (y por ejemplo descrito en el documento JP2011-20933), poliáciladipato-2 de bis-diglicerilo, dilinoleato dímero de aceite de ricino hidrogenado (Risocast-DA-L®, Risocast DA-H®, vendido por Kokyu Alcohol Kogyo), poli(laurato de vinilo), manteca de mango, manteca de karité, aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado y aceite de semilla de colza hidrogenado y mezclas de los mismos

De acuerdo con una realización particularmente preferida de la invención, la composición cosmética para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o los labios, que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase grasa, que comprende:

- al menos una resina basada en hidrocarburo con un peso molecular medio numérico menor que o igual a 10.000 g/mol,
- al menos un polímero de bloques basado en hidrocarburo,
- 25 - de 19 % a 80 % en peso total de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tienen, al menos, una parte de dimeticona o una mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición, y
- de 1 % a 80 % en peso total de aceite(s) apolares hidrocarbonados no volátiles o mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición.
- al menos un compuesto pastoso seleccionado de (i) dilinoleato dímero de dilinoleilo dímero bis-behenil/isoestearil/fitoesterilo; (ii) ésteres obtenidos dejando que un alcohol monohídrico que tiene de 1 a 34 átomos de carbono reaccione con un éster que se obtiene haciendo reaccionar un ácido dímero con una mezcla de alcoholes de un diol dímero y un alcohol trihídrico o hídrico superior que tiene de 3 a 10 átomos de carbono, usando de 0,8 a 1,5 equivalentes molares del alcohol monohídrico con respecto a un equivalente molar de un grupo carboxilo que queda en el éster, obtenido del ácido dímero y la mezcla de alcoholes; y preferiblemente entre (ii).

35

Polímero semicristalino

La composición de acuerdo con la invención también puede comprender un polímero semicristalino.

40 El término "polímero" se entiende que significa, dentro del significado de la invención, compuestos que comprenden al menos 2 unidades que se repiten, preferiblemente al menos 3 unidades que se repiten y, más en especial, al menos 10 unidades que se repiten.

45 La expresión "polímero semicristalino" se entiende que significa, dentro del significado de la invención, polímeros que comprenden una parte cristizable y una parte amorfa en la cadena principal y presentan una temperatura de cambio de fase de primer orden, en particular un punto de fusión (transición sólido-líquido). La parte cristizable es bien una cadena lateral (o una cadena colgante), o bien un bloque en la cadena principal.

50 Cuando la parte cristizable del polímero semicristalino es un bloque de la cadena principal del polímero, este bloque cristizable es diferente en la naturaleza química de los bloques amorfos; en este caso, el polímero semicristalino es un copolímero de bloques, por ejemplo, de tipo dibloques, tribloques o multibloques. Cuando la parte cristizable es una cadena colgante de la cadena principal, el polímero semicristalino puede ser un homopolímero o un copolímero.

55 La expresión "compuesto orgánico" o "con una estructura orgánica" se entiende que significa compuestos que comprenden átomos de carbono y átomos de hidrógeno y opcionalmente heteroátomos, tales como S, O, N o P, solos o en combinación.

El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente menor que 150 °C.

60

El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor que o igual a 30 °C y menor que 100 °C. Preferiblemente de nuevo, el punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor que o igual a 30 °C y menor que 60 °C.

5 El polímero o polímeros semicristalinos de acuerdo con la invención son sólidos a temperatura ambiente (25 °C) y presión atmosférica (760 mm de Hg), cuyos puntos de fusión son mayores que o iguales a 30 °C. Los valores de punto de fusión corresponden al punto de fusión medido usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), tal como el calorímetro vendido con el nombre DSC30 por Mettler, con una subida de temperatura de 5 o 10 °C por minuto (el punto de fusión considerado es el punto de fusión correspondiente a la temperatura del pico más
10 endotérmico del termograma).

El polímero o polímeros semicristalinos de acuerdo con la invención preferiblemente tienen un punto de fusión que es mayor que la temperatura del sustrato queratinoso previsto para recibir dicha composición, en particular, la piel o los labios.

15 El polímero o polímeros semicristalinos de acuerdo con la invención pueden ser capaces de estructurar, solos o como una mezcla, la composición sin adición de un tensioactivo específico o de carga o de cera.

De acuerdo con la invención, los polímeros semicristalinos son ventajosamente solubles en la fase grasa, en particular hasta al menos 1 % en peso, a una temperatura mayor que su punto de fusión. Aparte de las cadenas o
20 bloques cristalizables, los bloques de los polímeros son amorfos.

La expresión "cadena o bloque cristizable" se entiende que significa, dentro del significado de la invención, una cadena o bloque que, si estuviera solo, cambiaría reversiblemente del estado amorfo al estado cristalino, según la
25 temperatura estuviera por encima o por debajo del punto de fusión. Una cadena dentro del significado de la invención es un grupo de átomos que están en la posición colgante o lateral con respecto a la cadena principal del polímero. Un bloque es un grupo de átomos que pertenecen a la cadena principal, un grupo que constituye una de las unidades que se repiten del polímero.

30 La cadena principal de polímero de los polímeros semicristalinos es preferiblemente soluble en la fase grasa.

Preferiblemente, los bloques o cadenas cristalizables de los polímeros semicristalinos representan al menos 30 % del peso total de cada polímero y todavía mejor al menos 40 %. Los polímeros semicristalinos con cadenas laterales cristalizables son homo o copolímeros. Los polímeros semicristalinos de la invención con bloques cristalizables son
35 copolímeros de bloques o multibloques. Se pueden obtener por polimerización de un monómero con dobles enlaces reactivos (o etilénicos) o por policondensación. Cuando los polímeros de la invención son polímeros con cadenas laterales cristalizables, estas últimas están ventajosamente en la forma estadística o aleatoria.

Preferiblemente, los polímeros semicristalinos de la invención son de origen sintético. De acuerdo con una
40 realización de la invención, los polímeros semicristalinos de la invención no comprenden una cadena principal de polisacárido.

Los polímeros semicristalinos que se pueden usar en la invención se pueden seleccionar en particular de:

- 45 - copolímeros de bloques de poliolefinas con cristalización controlada, cuyos monómeros se describen en el documento EP-A-0951897,
- policondensados y, en particular, de tipo poliéster alifático o aromático o alifático/aromático,
- homo o copolímeros que llevan al menos una cadena lateral cristalizabile y homo o copolímeros que llevan, en la cadena principal, al menos un bloque cristizable, tal como los descritos en el documento US-A-5 156 911,
50 - homo o copolímeros que llevan al menos una cadena lateral cristalizabile, en particular, con grupo(s) fluorados, tales como los descritos en el documento WO-A-01/19333,
- y sus mezclas.

En los últimos dos casos, la cadena lateral o bloque o cadenas laterales o bloques cristalizables son hidrófobos.

55 *A) Polímeros semicristalinos con cadenas laterales cristalizables*

De acuerdo con una primera realización preferida, el polímero semicristalino se selecciona de polímeros semicristalinos con cadenas laterales cristalizables.

60

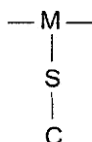
Se pueden mencionar en particular los definidos en los documentos US-A-5156911 y WO-A-01/19333. Estos son homopolímeros o copolímeros que comprenden de 50 a 100 % en peso de unidades que resultan de la polimerización de uno o más monómeros que llevan una cadena lateral hidrófoba cristalizable.

5 Estos homo o copolímeros pueden tener cualquier naturaleza con la condición de que presenten las condiciones indicadas a continuación, en particular, con la característica de ser soluble o dispersable en la fase grasa calentando por encima de su punto de fusión P.f. Pueden ser resultado de:

- de la polimerización, en particular polimerización por radicales, de uno o más monómeros con doble(s) enlaces o monómeros etilénicos reactivos con respecto a la polimerización, en concreto con un grupo vinilo, (met)acrílico o alilo,
- de la policondensación de uno o más monómeros que llevan grupos correactivos (grupos ácido carboxílico o sulfónico, alcohol, amina o isocianato), tales como, por ejemplo, poliésteres, poliuretanos, poliéteres, poliureas o poliamidas.

15 En general, las unidades cristalizables (cadenas o bloques) de polímeros semicristalinos de acuerdo con la invención proceden de monómero(s) con bloque(s) o cadena(s) cristalizables usados para la fabricación de polímeros semicristalinos.

20 Estos polímeros se seleccionan en particular de homopolímeros y copolímeros que son resultado de la polimerización de al menos un monómero con cadena(s) cristalizables que se puede representar por la fórmula X:



25 representando M un átomo de la cadena principal de polímero; representado S un espaciador, representado C un grupo cristalizable.

Las cadenas cristalizables "-S-C" pueden ser alifáticas o aromáticas y opcionalmente fluoradas o perfluoradas. "S" representa en particular un grupo (CH₂)_n o (CH₂CH₂O)_n o (CH₂O) lineal o ramificado o cíclico con n un número entero que varía de 0 a 22. Preferiblemente, "S" es un grupo lineal. Preferiblemente, "S" y "C" son diferentes.

30 Cuando las cadenas cristalizables son cadenas alifáticas hidrocarbonadas, comprenden cadenas de hidrocarburo alquilo con al menos 11 átomos de carbono y como máximo 40 átomos de carbono y mejor todavía como máximo 24 átomos de carbono. En particular son cadenas alifáticas o cadenas de alquilo que tienen al menos 12 átomos de carbono y preferiblemente son cadenas alquilo C₁₄-C₂₄, preferiblemente C₁₆-C₂₂. Cuando son cadenas de alquilo fluoradas o perfluoradas, comprenden al menos 11 átomos de carbono, al menos 6 átomos de carbono que están fluorados.

Se pueden mencionar, como ejemplo de homopolímeros o copolímeros semicristalinos con cadena(s) cristalizables, los que son resultado de la polimerización de uno o más de los siguientes monómeros: (met)acrilatos de alquilo saturados con el grupo alquilo C₁₄-C₂₄, (met)acrilatos de perfluoroalquilo con un grupo perfluoroalquilo C₁₁-C₁₅, N-alquil(met)acrilamidas con el grupo alquilo de C₁₄ a C₂₄, con o sin un átomo de flúor, ésteres de vinilo con cadenas de alquilo o perfluoro(alquilo) con el grupo alquilo C₁₄ a C₂₄ (con al menos 6 átomos de flúor por una cadena de perfluoroalquilo), éteres de vinilo con cadenas de alquilo o perfluoro(alquilo) con el grupo alquilo C₁₄ a C₂₄ y al menos 6 átomos de flúor por una cadena de perfluoroalquilo, α-olefinas C₁₄ a C₂₄, tales como, por ejemplo, octadeceno, para-alquilestirenos con un grupo alquilo que comprende de 12 a 24 átomos de carbono, y sus mezclas.

50 Cuando los polímeros son resultado de una policondensación, el hidrocarburo y/o cadenas fluoradas cristalizables como se han definido antes las lleva un monómero que puede ser un diácido, un diol, una diamina o un diisocianato.

Cuando los polímeros que son objeto de la invención son copolímeros, comprenden además de 0 a 50 % de grupos Y o Z que son resultado de la copolimerización:

α) de Y, que es un monómero polar o no polar o una mezcla de los dos:

- Cuando Y es un monómero polar, es un monómero que lleva grupos polioxilalquilenados (en particular, grupos oxietilenados y/o oxipropilenados), un (met)acrilato de hidroxialquilo, tal como un acrilato de hidroxietilo, (met)acrilamida, una N-alquil(met)acrilamida, una N,N-dialquil(met)acrilamida, tal como, por ejemplo, N,N-diisopropilacrilamida o N-vinilpirrolidona (NVP), N-vinilcaprolactama, o un monómero que lleva al menos un grupo ácido carboxílico, tal como ácido (met)acrílico, ácido crotonico, ácido itacónico, ácido maleico o ácido fumárico, o que lleva un grupo anhídrido de ácido carboxílico, tal como anhídrido maleico, y sus mezclas.
- Cuando Y es un monómero no polar, puede ser un éster del tipo (met)acrilato de alquilo lineal, ramificado o cíclico, un éster de vinilo, un éter de alquilo y vinilo, una α -olefina, estireno o estireno sustituido con un grupo alquilo C₁-C₁₀, tal como α -metilestireno, o un macromonómero del tipo poliorganosiloxano con insaturación de vinilo.

El término "alquilo" se entiende que significa, dentro del significado de la invención, un grupo saturado, en particular, un grupo C₈-C₂₄, salvo que se mencione específicamente.

- 15 β) de Z, que es un monómero polar o una mezcla de monómeros polares. En este caso, Z tiene la misma definición que el "Y polar" definido antes.

Preferiblemente, los polímeros semicristalinos con una cadena lateral cristalizable son homopolímeros de (met)acrilato de alquilo o alquil(met)acrilamida con un grupo alquilo como se ha definido antes, en particular un grupo alquilo C₁₄-C₂₄, copolímeros de estos monómeros con un monómero hidrófilo, preferiblemente de naturaleza diferente del ácido (met)acrílico, tal como N-vinilpirrolidona o (met)acrilato de hidroxietilo, y sus mezclas.

Ventajosamente, el polímero o polímeros semicristalinos con una cadena lateral cristalizable tienen una masa molecular media ponderada M_w en el intervalo de 5000 a 1.000.000, preferiblemente de 10.000 a 800.000, 25 preferiblemente de 15.000 a 500.000, más preferiblemente de 100.000 a 200.000.

Se pueden mencionar como ejemplo específico de polímero semicristalino que se puede usar en la composición de acuerdo con la invención, los productos de Intelimer® de Landec descritos en el folleto "Intelimer® polimers", Landec IP22 (Rev. 4-97). Estos polímeros están en forma sólida a temperatura ambiente (25 °C). Llevan cadenas laterales 30 cristalizables y presentan la fórmula X anterior.

Por ejemplo, se selecciona un producto de Intelimer® IPA 13-1 de Landec, que es un poli(acrilato de estearilo) con un peso molecular de aproximadamente 145.000 y un punto de fusión de 49 °C.

35 Los polímeros semicristalinos pueden ser en particular los descritos en los ejemplos 3, 4, 5, 7 y 9 de la patente US-A-5156911 que comprenden un grupo -COOH, que es resultado de la copolimerización de ácido acrílico y de (met)acrilato de alquilo C₅ a C₁₆ con un punto de fusión en el intervalo de 20 °C a 35 °C y más en particular de la copolimerización:

- 40 • de ácido acrílico, de acrilato de hexadecilo y de acrilato de isodecilo en una relación 1/16/3,
- de ácido acrílico y de acrilato de pentadecilo en una relación 1/19,
- de ácido acrílico, de acrilato de hexadecilo y de acrilato de etilo en una relación 2,5/76,5/20,
- de ácido acrílico, de acrilato de hexadecilo y de acrilato de metilo en una relación 5/85/10,
- de ácido acrílico y de metacrilato de octadecilo en una relación 2,5/97,5.

45 También se puede usar el polímero Structure "O" de National Starch, tal como el descrito en el documento US-A-5736125 con un punto de fusión de 44 °C.

Los polímeros semicristalinos pueden ser en particular polímeros semicristalinos con cadenas colgantes 50 cristalizables que comprenden grupos fluorados, tales como los descritos en los ejemplos 1, 4, 6, 7 y 8 del documento WO-A-01/19333.

Se pueden usar los polímeros semicristalinos obtenidos por copolimerización de acrilato de estearilo y de ácido acrílico o de NVP, como se describe en el documento US-A-5519063 o EP-A-0550745. Dicho polímero 55 semicristalino es, por ejemplo, el producto comercializado con la referencia INTELIMER 13-1 por Air Product and Chemicals. El nombre INCI de dicho producto es POLY C10-30 ALKYL ACRYLATE.

Se pueden usar los polímeros semicristalinos obtenidos por copolimerización de acrilato de behenilo y de ácido acrílico o de NVP, como se describe en los documentos. Dicho polímero semicristalino es, por ejemplo, el 60 producto comercializado con la referencia INTELIMER 13-6 por Air Product and Chemicals. El nombre INCI de

dicho producto es POLY C10-30 ALKYL ACRYLATE.

De acuerdo con una realización preferida, los polímeros semicristalinos con cadenas laterales cristalizables se seleccionan de POLI(ACRILATO DE ALQUILO C10-30), y más en particular de poli(acrilato de estearilo) y/o poli(acrilato de behenilo).

B) Polímeros que llevan, en la cadena principal, al menos un bloque cristizable

De acuerdo con una segunda realización, el polímero semicristalino se selecciona de polímeros que llevan, en la cadena principal, al menos un bloque cristizable.

Estos de nuevo son polímeros que son solubles o dispersables en la fase grasa por calentamiento por encima de su punto de fusión P.f. Estos polímeros son en particular copolímeros de bloques compuestos de al menos dos bloques de diferente naturaleza química, uno de los cuales es cristizable.

El polímero que lleva en la cadena principal al menos un bloque cristizable se puede seleccionar de copolímeros de bloques de olefinas o de cicloolefinas con una cadena cristizable, tal como los que son resultado de la polimerización de bloques de:

- ciclobuteno, ciclohexeno, cicloocteno, norborneno (es decir, biciclo[2.2.1]hept-2-eno), 5-metilnorborneno, 5-etilnorborneno, 5,6-dimetilnorborneno, 5,5,6-trimetilnorborneno, 5-etiliden-norborneno, 5-fenilnorborneno, 5-bencilnorborneno, 5-vinilnorborneno, 1,4,5,8-dimetano-1,2,3,4,4a,5,8a-octahidronaftaleno, dicitcopentadieno o sus mezclas, con
- etileno, propileno, 1-buteno, 3-metil-1-buteno, 1-hexeno, 4-metil-1-penteno, 1-octeno, 1-deceno, 1-eicoseno o sus mezclas,

y en particular bloques de copoli(etileno/norborneno) y bloques de terpolímero de (etileno/propileno/etiliden-norborneno). También se pueden usar los que son resultado de la copolimerización de bloques de al menos 2 α -olefinas C₂-C₁₆ y mejor todavía α -olefinas C₂-C₁₂, tales como las mencionadas antes, y en particular, los biopolímeros de bloques de etileno y 1-octeno.

El polímero que lleva en la cadena principal al menos un bloque cristizable se puede seleccionar de copolímeros que presentan al menos un bloque cristizable, siendo el resto del polímero amorfo (a temperatura ambiente). Estos copolímeros pueden, además, presentar dos bloques cristalizables de diferente naturaleza química.

Los copolímeros preferidos son aquellos que tienen, a temperatura ambiente, tanto un bloque cristizable como un bloque amorfo tanto hidrófilo como lipófilo, que están distribuidos de forma secuencial. Se pueden mencionar, por ejemplo, los polímeros que tienen uno de los siguientes bloques cristalizables y uno de los siguientes bloques amorfos:

- Bloque cristizable por naturaleza de tipo poliéster, tal como poli(tereftalatos de alquileo), o de tipo poliolefina, tal como polietilenos o polipropilenos.
- Bloque amorfo y lipófilo, tal como poliolefinas o copoli(olefinas) amorfas, por ejemplo, poliisobutileno, plibutadieno hidrogenado o poliisopreno hidrogenado.

Se pueden mencionar, como ejemplos, de dichos copolímeros con un bloque cristizable y con un bloque amorfo:

α) Copolímeros de bloques de poli(ϵ -caprolactona)-b-poli(butadieno), preferiblemente usados hidrogenados, tales como los descritos en el artículo "Melting behavior of poly(ϵ -caprolactone)-block-polybutadiene copolymers", de S. Nojima, *Macromolecules*, 32,3727-3734 (1999).

β) Copolímeros de bloques o multibloques de poli(tereftalato de butileno)-b-poli(isopreno) hidrogenado, citados en el artículo, "Study of morphological and mechanical properties of PP/PBT", de B. Boutevin *et al.*, *Polymer Bulletin*, 34,117-123 (1995).

γ) Los copolímeros de bloques de poli(etileno)-b-copoli(etileno/propileno) citados en los artículos "Morphology of semicrystalline block copolymers of ethylene-(ethylene-alt-propylene)", de P. Rangarajan *et al.*, *Macromolecules*, 26, 4640-4645 (1993), y "Polymer aggregates with crystalline cores: the system poly(ethylene)-poly(ethylene-propylene)", P. Richter *et al.*, *Macromolecules*, 30, 1053-1068 (1997).

δ) Los copolímeros de bloques de poli(etileno)-b-poli(etileno) citados en el artículo general "Crystallization in block copolymers", de I.W. Hamley, *Advances in Polymer Science*, vol. 148,113-137 (1999).

C) *Policondensados de tipo poliéster alifático o aromático o alifático/aromático*

De acuerdo con una tercera realización, el polímero semicristalino se selecciona de policondensados de tipo poliéster alifático o aromático o alifático/aromático.

5

Los policondensados de poliéster se pueden seleccionar de poliésteres alifáticos. Su masa molecular preferiblemente es mayor que o igual a 200 y menor que o igual a 10.000 y más preferiblemente mayor que o igual a 300 y menor que o igual a 5000, preferiblemente mayor que o igual a 500 y menor que o igual a 2000 g/mol.

10

Los policondensados de poliéster se seleccionan en particular de policaprolactonas. En particular, las policaprolactonas se pueden seleccionar de homopolímeros de ϵ -caprolactona. La homopolimerización se puede iniciar con un diol, en particular un diol que tiene de 2 a 10 átomos, tal como dietilenglicol, 1,4-butanodiol o neopentilglicol.

15

Se pueden usar, por ejemplo, policaprolactonas, en particular las vendidas con los nombres Capa® 240 (punto de fusión de 68 °C y peso molecular de 4000), 223 (punto de fusión de 48 °C y peso molecular de 2000), 222 (punto de fusión de 48 °C y peso molecular de 2000), 217 (punto de fusión de 44 °C y peso molecular de 1250), 2125 (punto de fusión de 45 °C y peso molecular de 1250), 212 (punto de fusión de 45 °C y peso molecular de 1000), 210 (punto de fusión de 38 °C y peso molecular de 1000) y 205 (punto de fusión de 39 °C y peso molecular de 830) por Solvay y PCL-300 y PCL-700 por Union Carbide.

20

Se puede usar en particular Capa® 2125, cuyo punto de fusión está entre 35 y 45 °C y cuya masa molecular media ponderada es igual a 1250.

25

Los polímeros semicristalinos de la composición de la invención pueden estar o no parcialmente reticulados con la condición de que el grado de reticulación no sea dañino para su disolución o dispersión en la fase grasa calentando por encima de su punto de fusión. La reticulación puede ser entonces reticulación química, por reacción con un monómero multifuncional durante la polimerización. También puede ser reticulación física, que puede deberse entonces al establecimiento de enlaces de hidrógeno de tipo dipolar entre grupos que lleva el polímero, tal como, por ejemplo, interacciones dipolares entre ionómeros carboxilato, siendo estas interacciones de grado bajo y que lleva la cadena principal del polímero y separación de fase entre los bloques cristalizables y los bloques amorfos que lleva el polímero.

30

35 Los polímeros semicristalinos de la composición de acuerdo con la invención preferiblemente no están reticulados.

En la práctica, la cantidad total del(los) polímero(s) semicristalinos representa de 0,1 a 20 % en peso, con respecto al peso total de la composición, mejor todavía de 0,1 a 10 % e incluso mejor todavía de 0,1 a 5 %.

40 Cargas

Una composición para el maquillaje y/o el cuidado de acuerdo con la invención también puede comprender una o más cargas.

45 De acuerdo con una primera realización, la composición está exenta de cargas.

De acuerdo con una segunda realización preferida, la composición comprende al menos una o más cargas.

El término "cargas" debe entenderse que significa partículas minerales o sintéticas, incoloras o blancas, de cualquier forma, que son insolubles en el medio de la composición, independientemente de la temperatura a la que se fabrica la composición. Estas cargas sirven en especial para modificar la reología o la textura de la composición.

50

Las cargas pueden ser minerales u orgánicas y de cualquier forma, en forma de plaquetas, esféricas u oblongas, independientemente de la forma cristalográfica (por ejemplo, laminar, cúbica, hexagonal, ortorrómbica, etc.). Se pueden mencionar el talco, mica, sílice, caolín, arcilla, bentonita, partículas de sílice pirolizada, opcionalmente con tratamiento hidrófilo o hidrófobo, polvo de poliamida (Nylon®) (Orgasol® de Atochem), polvo de poli- β -alanina y polvo de polietileno, polvo de polímero de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroil-lisina, almidón, nitrato de boro, microesferas de polímero huecas tales como microesferas de poli(cloruro de vinilideno)/acrilonitrilo, por ejemplo, Expancel® (Nobel Industrie), microesferas de copolímero de ácido acrílico (Politrap® de la empresa Dow Corning) y microperlas de resina de sílicona (por ejemplo, Tospearls® de Toshiba), carbonato de calcio precipitado, carbonato

60

de magnesio, hidrogenocarbonato de magnesio, hidroxapatito, microesferas de sílice huecas (Silica Beads® de Maprecos), partículas de poliorganosiloxanos elastómeros, microcápsulas de vidrio o cerámicas, y jabones de metales derivados de ácidos carboxílicos orgánicos de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo, estearato de zinc, estearato de magnesio, estearato de litio, laurato de zinc o miristato de magnesio, y mezclas de los mismos.

También pueden ser partículas que comprenden un copolímero, comprendiendo dicho copolímero trimetilol-hexil-lactona. En particular, puede ser un copolímero de diisocianato de hexametileno/trimetilol-hexil-lactona. Dichas partículas están en especial disponibles en el mercado, por ejemplo, con el nombre de Plastic Powder D-400® o Plastic Powder D-800® de la empresa Toshiki.

De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención comprende al menos sílice, preferiblemente sílice con tratamiento hidrófobo.

De acuerdo con una realización preferida, la composición comprende al menos una carga y, en particular, seleccionada de sílices pirolizadas que han recibido opcionalmente tratamiento hidrófilo o hidrófobo, preferiblemente tratamiento hidrófobo. Preferiblemente, la composición comprende, al menos, una carga conocida como Silica Dimethyl Silylate (de acuerdo con CTFA).

Los grupos hidrófobos pueden ser en especial grupos dimetilsililoxilo o poldimetilsiloxano, que se obtienen en especial por tratamiento de sílice pirolizada en presencia de poldimetilsiloxano o dimetildiclorosilano. Las sílices así tratadas se conocen como Silica Dimethyl Silylate de acuerdo con CTFA (6ª edición, 1995). Se venden, por ejemplo, con las referencias Aerosil R972® y Aerosil R974® por la empresa Degussa, y Cab-O-Sil TS-610® y Cab-O-Sil TS-720® por la empresa Cabot.

De acuerdo con una realización particular, la composición de acuerdo con la invención está exenta de "nanosílice", preferiblemente exenta de sílice con tratamiento hidrófobo de nombre INCI Silica Dimethyl Silylate. El término "nanosílice" significa sílice que tiene un tamaño nanométrico o al menos una fracción de tamaño nanométrico.

Preferiblemente, la composición contiene entre 0,01 % y 25 % en peso y en particular entre 0,1 % y 20 % en peso de cargas con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, cuando la composición está en forma líquida, comprende al menos una carga, preferiblemente seleccionada de partículas de sílice, caolín, bentona, sílice pirolizada, que preferiblemente han recibido tratamiento hidrófobo, lauril-lisina y almidón.

Preferiblemente, una composición de acuerdo con la invención puede comprender una carga seleccionada de:

- arcillas organomodificadas, que son preferiblemente arcillas tratadas con compuestos seleccionados en especial de aminas cuaternarias y aminas terciarias. Las arcillas organomodificadas que se pueden mencionar incluyen bentonitas organomodificadas, tales como el producto vendido con el nombre Bentone 34 por la empresa Rheox, y hectoritas organomodificadas tales como los productos vendidos con los nombres Bentone 27 y Bentone 38 por la empresa Rheox,

- sílice pirolizada hidrófoba. Dichas sílices se venden, por ejemplo, con las referencias Aerosil R812® por la empresa Degussa y Cab-O-Sil TS-530® por la empresa Cabot, y con las referencias Aerosil R972® y Aerosil R974® por la empresa Degussa y Cab-O-Sil TS-610® y Cab-O-Sil TS-720® por la empresa Cabot.

La carga puede estar presente en un contenido en el intervalo de 0,1 % a 5 % en peso y mejor todavía de 0,4 % a 3 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Partículas de aerogel de sílice hidrófoba

De acuerdo con una realización preferida, la composición comprende, puede comprender, al menos, partículas de aerogel de sílice hidrófoba. Dicho compuesto es una carga.

Preferiblemente, dicho compuesto está presente cuando la composición está exenta de nanosílice y más en particular exenta de Silica Dimethyl Silylate.

Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba pueden estar presentes en un contenido en el intervalo de 0,1 % a 15 % en peso y todavía mejor de 0,1 % a 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba pueden estar presentes en un contenido en el intervalo de 0,1 % a 6 % en peso y todavía mejor de 0,2 % a 4 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

- 5 De acuerdo con esta realización, la composición puede comprender al menos una carga adicional, tales como las descritas antes, por ejemplo.

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención comprende, al menos, partículas de aerogel de sílice hidrófoba, cuando la composición está exenta de partículas de sílice nanométricas, como se ha descrito antes, tales como Silica Dimethyl Silylate.

Los aerogeles de sílice son materiales porosos obtenidos sustituyendo (mediante secado) el componente líquido de un gel de sílice por aire.

- 15 En general se sintetizan por un procedimiento de sol-gel en un medio líquido y después se secan, normalmente por extracción de un fluido supercrítico, siendo el más habitualmente usado el CO₂. Este tipo de secado permite evitar el encogimiento de los poros y del material. El procedimiento de sol-gel y los diferentes procedimientos de secado se describen con detalle en Brinker C.J., y Scherer G.W., *Sol-Gel Science*: New York: Academic Press, 1990.

20 Las partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se pueden usar en la presente invención tienen una superficie específica por unidad de masa (S_M) en el intervalo de 500 a 1500 m²/g, preferiblemente de 600 a 1200 m²/g y todavía mejor de 600 a 800 m²/g, y un tamaño expresado como el diámetro volumétrico medio (D[0,5]), en el intervalo de 1 a 1500 μm, todavía mejor de 1 a 1000 μm, preferiblemente de 1 a 100 μm, en particular de 1 a 30 μm, más preferiblemente de 5 a 25 μm, todavía mejor de 5 a 20 μm e incluso todavía mejor de 5 a 15 μm.

25 De acuerdo con una realización, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se pueden usar en la presente invención, tienen un tamaño expresado como el diámetro volumétrico medio (D[0,5]) en el intervalo de 1 a 30 μm, preferiblemente de 5 a 25 μm, todavía mejor de 5 a 20 μm e incluso todavía mejor de 5 a 15 μm.

30 La zona de superficie específica por unidad de masa se puede determinar por el método de absorción de nitrógeno BET (Brunauer-Emmett-Teller) descrito en el *Journal of the American Chemical Society*, vol. 60, página 309, febrero de 1938, y que corresponde al estándar internacional ISO 5794/1 (apéndice D). La zona de superficie específica BET corresponde a la superficie específica total de las partículas que se consideran.

35 El tamaño de las partículas de aerogel de sílice hidrófoba se puede medir por dispersión de luz estática usando un granulómetro comercial tal como la máquina MasterSizer 2000 de Malvern. Los datos se procesan basándose en la teoría de dispersión de Mie. Esta teoría, que es exacta para partículas isotrópicas, permite determinar, en el caso de partículas no esféricas, un diámetro de partículas "efectivo". Esta teoría se describe en especial en la publicación de Van de Hulst, H.C., "Light Scattering by Small Particles," Capítulos 9 y 10, Wiley, New York, 1957.

40 De acuerdo con una realización ventajosa, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención tienen una superficie específica por unidad de masa (S_M) en el intervalo de 600 a 800 m²/g y un tamaño expresado como el diámetro volumétrico medio (D[0,5]) en el intervalo de 5 a 20 μm y todavía mejor de 5 a 15 μm.

45 Las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención pueden tener ventajosamente una densidad compactada ρ en el intervalo de 0,04 g/cm³ a 0,10 g/cm³ y preferiblemente de 0,05 g/cm³ a 0,08 g/cm³.

En el contexto de la presente invención, esta densidad, conocida como densidad compactada, se puede evaluar de acuerdo con el siguiente protocolo:

50 Se vierten 40 g de polvo en un tubo graduado; el tubo graduado se pone después en una máquina Stav 2003 de Stampf Volumeter; el tubo graduado se somete entonces a una serie de 2500 movimientos de empaquetado (esta operación se repite hasta que la diferencia en volumen entre dos ensayos consecutivos es menor de 2 %); el volumen final V_f del polvo empaquetado se mide entonces directamente en la probeta. La densidad compactada se determina por la relación m/V_f , en este caso $40/V_f$ (estando expresado V_f en cm³ y m en g).

De acuerdo con una realización, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se pueden usar en la presente invención, tienen una superficie específica por unidad de volumen S_V en el intervalo de 5 a 60 m²/cm³, preferiblemente de 10 a 50 m²/cm³ y todavía mejor de 15 a 40 m²/cm³.

60

La superficie específica por unidad de volumen se da por la relación:

$$S_v = S_M \cdot \rho;$$

5 donde ρ es la densidad compactada expresada en g/cm^3 y S_M es la superficie específica por unidad de masa expresada en m^2/g , como se ha definido antes.

Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba de acuerdo con la invención tienen una capacidad de absorción de aceite, medido en el punto de mojado, en el intervalo de 5 a 18 ml/g, preferiblemente de 6 a 15 ml/g y
10 todavía mejor de 8 a 12 ml/g.

La capacidad de absorción de aceite medida en el punto de mojado, indicado W_p , corresponde a la cantidad de agua que hay que añadir a 100 g de partículas con el fin de obtener una pasta homogénea.

15 Se mide de acuerdo con el procedimiento del punto de mojado o el procedimiento para determinar la absorción de aceite de un polvo descrito en el estándar NF T 30-022. Corresponde a la cantidad de aceite adsorbido sobre la superficie disponible del polvo y/o absorbida por el polvo midiendo el punto de mojado, descrito a continuación:

Se pone una cantidad de $m = 2$ g de polvo sobre una placa de vidrio, y se añade después gota a gota el aceite
20 (isononanoato de isononilo). Después de la adición de 4 a 5 gotas de aceite al polvo, se lleva a cabo la mezcla usando una espátula y se continúa la adición de aceite hasta que se ha formado un conglomerado de aceite y polvo. En este punto, se añade aceite de gota en gota y la mezcla se tritura entonces con la espátula. La adición de aceite se detiene cuando se obtiene una pasta firme, lisa. Esta pasta debe poder extenderse sobre la placa de vidrio sin agrietarse o formar terrones. Se registra entonces el volumen V_s (expresado en ml) de aceite usado.

25 El aceite absorbido corresponde a la relación V_s/m .

Las partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se pueden usar de acuerdo con la presente invención son preferiblemente de tipo sílice sililada (nombre INCI: silica silylate).

30 La expresión "sílice hidrófoba" significa cualquier sílice cuya superficie es tratada con agentes de sililación, por ejemplo, silanos halogenados tales como alquildiclorosilanos, siloxanos, en particular dimetilsiloxanos tales como hexametildisiloxano, o silazanos, para así funcionalizar los grupos OH con grupos sililo Si-R_n, por ejemplo, grupos trimetilsililo.

35 En lo que se refiere a la preparación de las partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se han modificado en la superficie por sililación, se puede hacer referencia al documento US 7470725.

40 Se usarán en particular las partículas de aerogel de sílice hidrófoba de superficie modificada con grupos trimetilsililo.

Como partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se pueden usar en la invención, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen el aerogel vendido con el nombre VM-2260 (nombre INCI: Silica silylate), por la empresa Dow Corning, cuyas partículas tienen un tamaño medio de aproximadamente 1000 micrones y una superficie específica por unidad de masa en el intervalo de 600 a 800 m^2/g .

45 También se pueden mencionar los aerogeles vendidos por la empresa Cabot con las referencias Aerogel TLD 201, Aerogel OGD 201, Aerogel TLD 203, y ENOVA AEROGEL MT 1100.

50 Se usará más en particular el aerogel vendido con el nombre VM-2270 (nombre INCI: Silica silylate), por la empresa Dow Corning, cuyas partículas tienen un tamaño en el intervalo de 5-15 micrones y una superficie específica por unidad de masa en el intervalo de 600 a 800 m^2/g (absorción de aceite de 1080 ml/100 g).

Ventajosamente, las partículas huecas de acuerdo con la invención están al menos parcialmente formadas por partículas de aerogel de sílice hidrófoba, preferiblemente aquellas con una superficie específica por unidad de masa
55 (S_M) en el intervalo de 500 a 1500 m^2/g y preferiblemente de 600 a 1200 m^2/g , y un tamaño expresado como el diámetro volumétrico medio ($D[0,5]$), en el intervalo de 1 a 1500 μm , mejor todavía de 1 a 1000 μm , preferiblemente de 1 a 100 μm , en particular de 1 a 30 μm , más preferiblemente de 5 a 25 μm , mejor todavía de 5 a 20 μm e incluso mejor todavía de 5 a 15 μm .

60 El uso de partículas de aerogel de sílice hidrófoba también permite ventajosamente mejorar la estabilidad de la

composición.

ÉSTER DE DEXTRINA

- 5 La composición de acuerdo con la invención puede comprender al menos un éster de dextrina, preferiblemente un éster de dextrina y un ácido graso, preferiblemente un ácido graso C₁₂-C₂₄.

Preferiblemente, el éster de dextrina es un éster de dextrina y un ácido graso C₁₄-C₁₈.

- 10 Preferiblemente, el éster de dextrina es palmitato de dextrina, por ejemplo, tal como los comercializados con las referencias Rheopearl TL® o Rheopearl KL® por la empresa CHIBA FLOUR.

- 15 Una composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de éster de dextrina en el intervalo de 0,1 % a 15 % en peso and preferiblemente de 0,5 % a 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Una composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de éster de dextrina en el intervalo de 1 % a 8 % en peso y preferiblemente de 2 % a 6 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

- 20 De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la invención, la composición está exenta de éster de dextrina.

MATERIAS COLORANTES

- 25 La composición de acuerdo con la invención puede comprender preferiblemente una materia colorante (también conocido como un agente colorante), que se puede seleccionar de colorantes, pigmentos y nácares solubles en agua o liposolubles, y mezclas de los mismos.

- 30 La composición de acuerdo con la invención también puede comprender una o más materias colorantes seleccionadas de colorantes solubles en agua y materias colorantes pulverulentas, por ejemplo, pigmentos, nácares y escamas de brillo que son bien conocidos para el experto en la materia.

- 35 Las materias colorantes pueden estar presentes en la composición en un contenido en el intervalo de 0,01 % a 30 % en peso, con respecto al peso de la composición, preferiblemente de 0,1 % a 20 % en peso.

El término "pigmentos" debe entenderse que significa partículas minerales u orgánicas, blancas o coloreadas, que son insolubles en una solución acuosa, que están destinadas a colorear y/o opacificar la película resultante.

- 40 Los pigmentos pueden estar presentes en una proporción de 0,01 % a 30 % en peso, en especial de 0,1 % a 25 % en peso y en particular de 0,2 % a 15 % en peso con respecto al peso total de la composición cosmética.

Como pigmentos minerales que se pueden usar en la invención, se pueden mencionar óxido de titanio, óxido de circonio u óxido de cerio, y también óxido de cinc, óxido de hierro y óxido de cromo, azul férrico, violeta manganeso, azul ultramarino e hidrato de cromo.

- 45 También puede ser un pigmento que tiene una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo sericita/óxido de hierro pardo/dióxido de titanio/sílice. Dicho pigmento se vende, por ejemplo, con la referencia Coverleaf NS o JS por la empresa Chemicals and Catalysts, y tiene una relación de contraste en la región de 30.

- 50 La materia colorante también puede comprender un pigmento con una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo microesfera de sílice que contiene óxido de hierro. Un ejemplo de un pigmento que tiene esta estructura es el producto vendido por la empresa Miyoshi con la referencia PC Ball PC-LL-100 P, este pigmento consiste en microesferas de sílice que contienen óxido de hierro amarillo.

- 55 Entre los pigmentos orgánicos que se pueden usar en la invención, se pueden mencionar el negro de humo, pigmentos de tipo D&C, lacas basadas en carmín de cochinilla o en bario, estroncio, calcio o aluminio o alternativamente los dicetopirrolpirroles (DPP) descritos en los documentos EP-A-542 669, EP-A-787 730, EP-A-787 731 y WO-A-96/08537.

- 60 El término "nácares" debe entenderse que significa partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden ser o no

iridiscentes, en especial producidas por determinados moluscos en su concha, o alternativamente sintetizados, y que tienen un efecto de color por interferencia óptica.

Los nácares se pueden seleccionar de pigmentos nacarados tales como mica de titanio recubierta con óxido de hierro, mica recubierta con oxiclورو de bismuto, mica de titanio recubierta con óxido de cromo, mica de titanio recubierta con un colorante orgánico y también pigmentos nacarados basados en oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en cuya superficie se superponen al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o materias colorantes orgánicas.

10 Los ejemplos de nácares que también se pueden mencionar incluyen mica natural recubierta con óxido de titanio, con óxido de hierro, con pigmento natural o con oxiclورو de bismuto.

Entre los nácares disponibles en el mercado, se pueden mencionar los nácares Timica, Flamenco y Duo-chrome (basados en mica) vendidos por la empresa Engelhard, los nácares Timiron vendidos por la empresa Merck, los nácares basados en mica Prestige, vendidos por la empresa Eckart, y los nácares basados en mica sintéticos Sunshine, vendidos por la empresa Sun Chemical.

Los nácares pueden tener más en particular un color o tinte amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, pardo, dorado y/o cobrizo.

20 Como ilustraciones de nácares que se pueden usar en el contexto de la presente invención, se pueden mencionar en especial los nácares de color dorado vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares bronce vendidos en especial por la empresa Merck con el nombre Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la empresa Engelhard con el nombre Super bronze (Cloisonne); los nácares naranjas vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la empresa Merck con el nombre Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares pardos vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un tinte de cobre vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un tinte rojo vendidos en especial por la empresa Merck con el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un tinte amarillo vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un tinte dorado vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un tinte dorado vendidos en especial por la empresa Engelhard con el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos en especial por la empresa Merck con el nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un tinte plateado vendidos en especial por la empresa Merck con el nombre Xirona Silver, y los nácares dorado-verde-rosa-naranja vendidos en especial por la empresa Merck con el nombre Indian summer (Xirona), y mezclas de los mismos.

40 El término "colorantes" debe entenderse que significa compuestos que son en general orgánicos, que son solubles en sustancias grasas tales como aceites o en una fase acuosa-alcohólica.

45 La composición cosmética de acuerdo con la invención también puede comprender colorantes solubles en agua o liposolubles. Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, rojo Sudán, Rojo DC 17, DC Verde 6, β -caroteno, pardo Sudán, amarillo DC 11, violeta DC 2, naranja DC 5 y amarillo quinolina. Los colorantes solubles en agua son, por ejemplo, jugo de remolacha o azul de metileno.

50 La composición cosmética de acuerdo con la invención también puede contener al menos un material con un efecto óptico específico como materia colorante.

Este efecto es diferente del de un simple efecto de tono convencional, es decir, un efecto unificado y estabilizado como producido por materias colorantes estándar, por ejemplo, pigmentos monocromos. Para los fines de la invención, el término "estabilizado" significa que carece de un efecto de variabilidad del color en función del ángulo de observación o alternativamente en respuesta a un cambio de temperatura.

60 Por ejemplo, este material se puede seleccionar de partículas con un tinte metálico, agentes colorantes goniocromáticos, pigmentos difractantes, agentes termocrómicos, abrillantadores ópticos, y también fibras, en especial fibras de interferencia. No es necesario decir que estos diferentes materiales se pueden combinar de modo que proporcionen la manifestación simultánea de dos efectos, o incluso de un efecto nuevo de acuerdo con la

invención.

Fase acuosa

5 Una composición de acuerdo con la invención puede comprender también una fase acuosa, que puede representar de 0,01 % a 50 % en peso, en especial de 0,1 % a 30 % en peso o incluso de 1 % a 20 % en peso, con respecto al peso total de la composición. Esta fase acuosa puede estar formada esencialmente de agua o puede comprender una mezcla de agua y de disolvente miscible con el agua (miscibilidad en agua mayor que 50 % en peso a 25 °C) seleccionado en especial de monoalcoholes que contienen de 1 a 5 átomos de carbono tales como etanol,
 10 isopropanol, glicoles que contienen de 2 a 8 átomos de carbono tales como propilenglicol, etilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol, cetonas C₃-C₄ y aldehídos C₂-C₄ y mezclas de los mismos.

Sin embargo, como se ha expuesto antes, ventajosamente, las composiciones de acuerdo con la invención son anhidras.

15 El término "anhidro" significa en especial que el agua preferiblemente no se añade intencionadamente a las composiciones, pero puede estar presente en cantidades de trazas en diferentes compuestos usados en las composiciones.

20 Aditivo(s)

Una composición para el maquillaje y/o cuidado de acuerdo con la invención puede comprender también al menos un agente usado habitualmente en cosméticos, seleccionado de agentes de reducción, espesantes, agentes formadores de película que son en especial hidrófobos, elastómeros de silicona, suavizantes, antiespumantes,
 25 humectantes, agentes de pantalla UV, ceramidas; agentes activos cosméticos; peptizadores, fragancias, proteínas, vitaminas, propulsores, polímeros formadores de película o no formadores de película hidrófilos o lipófilos; agentes gelificantes hidrófilos o lipófilos. Los aditivos anteriores en general están presentes en una cantidad cada uno de ellos entre 0,01 % y 10 % en peso con respecto al peso total de la composición. No es necesario decir, que un experto en la materia tendrá cuidado de seleccionar los constituyentes de la composición de modo que no se afecten
 30 sustancialmente de forma adversa las propiedades ventajosas asociadas con la invención.

Ingredientes cosméticos adicionales habituales

Una composición usada de acuerdo con la invención puede comprender también cualquier ingrediente cosmético habitual, que se puede seleccionar en especial de antioxidantes, polímeros formadores de película, fragancias, agentes conservantes, emolientes, humectantes, neutralizantes, protectores solares, edulcorantes, vitaminas, depuradores de radicales libres y agentes secuestrantes y mezclas de los mismos.

Las cantidades de cada uno de estos diferentes ingredientes son las usadas convencionalmente en los campos en
 40 consideración, y el intervalo, por ejemplo, de 0,01 % a 10 % en peso con respecto al peso total de la composición.

No es necesario decir, que un experto en la materia tendrá cuidado de seleccionar los ingredientes adicionales opcionales y/o la cantidad de los mismos, de modo que no se afecten sustancialmente de forma adversa las
 45 propiedades ventajosas de la composición de acuerdo con la invención, por la adición prevista.

Una composición de acuerdo con la invención puede estar en forma líquida o en forma sólida.

De acuerdo con una primera realización, la composición está en forma sólida. En particular, puede ser un producto
 50 cosmético seleccionado de un bálsamo labial y/o un pintalabios. Este producto puede estar preferiblemente en forma de una barra o moldeado en un platillo.

De acuerdo con una realización, es un pintalabios o un bálsamo labial en forma de barra.

55 Una composición de acuerdo con la invención puede constituir un pintalabios líquido para los labios, un producto de maquillaje para el cuerpo, un producto para el cuidado facial o corporal o un producto para el sol.

De acuerdo con una realización preferida, la composición de la invención está en una forma líquida. Como ejemplos de formulaciones líquidas, se pueden mencionar en especial los brillos de labios,

60

Como se ha expuesto previamente, la composición de acuerdo con la invención es homogénea y estable y permite un depósito sobre la piel o los labios que tiene buenas propiedades cosméticas, en particular en términos de brillo, comodidad (espesor del depósito) y ausencia de transferencia del depósito. En particular, las composiciones de acuerdo con la invención permiten formar un depósito que no presenta transferencia de color, en particular a una copa mientras se bebe para un producto labial, y cuando la composición contiene uno o más agentes colorantes.

En la descripción y en los siguientes ejemplos, salvo que se mencione otra cosa, los porcentajes son en peso y los intervalos de valores dados en forma de "entre...y ..." incluyen los límites inferior y superior expuestos.

10 Salvo que se mencione otra cosa, los valores en el siguiente ejemplo se expresan como % en peso con respecto al peso total de la composición.

Los siguientes ejemplos se presentan como ilustraciones no limitantes del campo de la invención.

15 EJEMPLOS

Ejemplos 1 a 3 de fórmulas cosméticas de tipo producto labial líquido (brillo)

Se prepararon tres fórmulas de maquillaje líquidas que tenían las siguientes composiciones (los porcentajes indicados son porcentajes en peso). Las fórmulas 1 y 3 ilustran la invención, y la fórmula 2 es una composición comparativa fuera de la invención.

NOMBRE INCI US	Fórmula 1 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula 2 comparativa no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula 3 de acuerdo con la invención (% en peso)
Hydrogenated polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	16,00	16,00	16,00
Octyldodecyl neopentanoate	19,69	19,69	18,69
Hydrogenated polydecene (Puresyn 6 de ExxonMobil Chemical)	7,40	7,40	7,40
Hydrogenated castor oil isostearate (Salacos HCIS V-L de Nisshin Oillio)	5,00	5,00	4,00
Bis-diglyceryl polyacyladipate-2 (Softisan 649 de Sasol)	5,00	5,00	4,00
Bis-behenyl/isostearyl/ phytosteryl dimer dilinoleyl Dimer dilinoleate (Plandool-G7 de Nippon Fine Chemical)	-	-	4,00
Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M from Kraton Polymers)	5,60	5,60	5,60
Hydrogenated styrene/methylstyrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	12,00	12,00	12,00
Red 7	0,24	0,24	0,24
Iron Oxide	0,07	0,07	0,07
MICA (y) IRON OXIDES	1,50	1,50	1,50
Dextrin palmitate (Rheopearl TL2 - OR de CHIBA FLOUR MILLING)	2,00	2,00	-
SILICASILYLATE (AEROGELVM-2270 DE DOW CORNING)	1,50	1,50	1,50
Trimethylsiloxyphenyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	24,00	18,00	20,00
Trimethyl pentaphenyl trisiloxane (Dow Corning PH-1555 de Dow Corning)	-	6,00	5,00
TOTAL	100	100	100
Viscosidad (Pa.s)	8,8	9,0	8,0

Procedimiento de preparación

Las composiciones de los ejemplos 1 a 3 se obtuvieron de acuerdo con el siguiente protocolo:

En una primera etapa, las cargas, pigmentos y/o agentes activos de la fase grasa se trituraron en un molino de tres cilindros en parte de la fase de aceite (como aceite polar se prefiere neopentanoato de octildodecilo).

5

En paralelo, se preparó un pregel para la dispersión de la resina basada en hidrocarburo y el copolímero de bloques basado en hidrocarburo en parte de los aceites (poliisobuteno hidrogenado, neopentanoato de octildodecilo y polideceno). Este pregel se introdujo en una placa de calentamiento. El resto de los ingredientes liposolubles después se mezclaron en la placa de calentamiento a una temperatura de aproximadamente 100 °C con un

10

mezclador Rayneri hasta que se obtuvo una mezcla homogénea. Después se incorporó el material pigmentario triturado en la mezcla, junto con los nácares, si están presentes, y se continuó agitando hasta que la mezcla fuera homogénea.

Después la mezcla se enfrió mientras se mezclaba lentamente, y se vertió en masa a 40 °C. Después la

15

Evaluación

La viscosidad de las composiciones 1 a 3 a 25 °C se evaluó de acuerdo con el protocolo descrito previamente.

20

Cada una de las composiciones obtenidas se puso durante 72 horas a 24 °C y a 47 °C con el fin de evaluar la estabilidad de la composición. Más en particular, se observó si las composiciones permanecían homogéneas (sin separación de fases y/o sin sedimentación de los pigmentos).

25 Cada una de las composiciones se aplicó después sobre los labios con el fin de evaluar las propiedades de aplicación y las características del depósito obtenido (brillo, resistencia a la transferencia de color y pegajosidad).

La naturaleza pegajosa de un depósito hecho sobre los labios con la fórmula se evaluó 5 minutos después de la aplicación frotando los labios superior e inferior entre sí y la pegajosidad la evaluó la persona al separar sus labios

30

superior e inferior. La resistencia a la transferencia de color se evalúa aplicando los labios sobre una copa mientras se bebe, 5 minutos después de aplicar las composiciones sobre los labios.

PROPIEDADES	Fórmula 1 de acuerdo con la invención	Fórmula 2 comparativa no pertenece a la invención	Fórmula 3 de acuerdo con la invención
Viscosidad (Pa.s)	8,8	9,0	8,0
Estabilidad después de 72 horas a 24 °C	Si	Si	Si
Estabilidad después de 72 horas a 47 °C	Si	Si	Si
Propiedades de aplicación (deslizamiento y facilidad de aplicación)	Muy buenas	No son buenas	Muy buenas
Brillo del depósito	Bueno	Bueno	Bueno
Pegajosidad del depósito mientras se seca	Buena = poco pegajoso	Buena = poco pegajoso	Muy buena = no pegajoso
Resistencia a la transferencia de color	Buena	Mala	Buena

35

La fórmula comparativa 2 fuera de la invención, que tiene 18 % de aceite de fenil-dimeticona y 6 % de aceite de fenil-silicona sin parte de dimeticona, no tiene buenas propiedades de aplicación y el depósito obtenido sobre los labios con esta fórmula tiene mala resistencia a la transferencia de color. Al contrario, la fórmula 1 de acuerdo con la invención que tiene el mismo contenido de aceite de silicona no volátil total pero que tiene 24 % de aceites de fenil-dimeticona, tiene muy buenas propiedades de aplicación y tiene una buena resistencia a la transferencia del color (casi no hay color en la copa). Los depósitos hechos con la fórmula 1 y 2 son poco pegajosos.

40

La fórmula 3 de acuerdo con la invención que tiene 20 % de aceite de fenil-dimeticona y 5 % de aceite de aceite de

fenil-silicona sin parte de dimeticona, también tiene muy buenas propiedades de aplicación y tiene una buena resistencia a la transferencia del color (casi no hay color en la copa), y el depósito no es pegajoso. Todos los depósitos hechos con las fórmulas 1 a 3 tienen un buen nivel de brillo.

5 Ejemplos 4 a 6 de fórmulas cosméticas de tipo producto labial líquido (brillo)

Se prepararon tres fórmulas de maquillaje líquidas que tenían las siguientes composiciones (los porcentajes indicados son porcentajes en peso). Las fórmulas 4 a 6 ilustran la invención.

NOMBRE INCI US	Fórmula 4 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula 5 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula 6 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula 7 de acuerdo con la invención (% en peso)
Hydrogenated Polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	16,00	16,00	16,00	16,00
Octyldodecyl neopentanoate	17,69	18,69	18,69	18,69
Hydrogenated polydecene (Puresyn 6 de ExxonMobil Chemical)	7,40	7,40	7,40	7,40
Hydrogenated castor oil isostearate (Salacos HCIS V-L de Nisshin Oillio)	4,00	4,00	4,00	4,00
Bis-diglyceryl polyacyladipate-2 (Softisan 649 de Sasol)	4,00	4,00	4,00	4,00
Bis-behenyl/isostearyl/ phytostery l dimer dilinoleyl dimer Dilinoleate (Plandool-G7 de Nippon Fine Chemical)	4,00	4,00	4,00	4,00
Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M de Kraton Polymers)	5,60	5,60	5,60	5,60
Hydrogenated styrene/ methylstyrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	12,00	12,00	12,00	12,00
Red 7 (Unipure Red LC 3079 OR de Sensient)	0,24	0,24	0,24	0,24
Iron Oxide (Sunpuro Black Iron Oxide de SUN)	0,07	0,07	0,07	0,07
Mica (and) iron oxides (Colorona Glitter Bordeaux de Merck)	1,50	1,50	1,50	1,50
Silica dimethyl silylate (Aerosil R972 de Evonik Degussa)	2,50	-	-	-
Silica silylate (AEROGEL VM- 2270 DE DOW CORNING)	-	1,50	1,50	1,5
Trimethylsiloxyphenyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	25,00	-	-	25,00
Diphenyl dimethicone(KF-54 de Shin Etsut)	-	-	10,00	-
Diphenyl dimethicone (KF-54HV de Shin Etsu)	-	25,00	15,00	-
TOTAL	100	100	100	100

10

Las composiciones 4 a 7 se preparan y evalúan de la misma forma descrita antes.

Los resultados son los siguientes.

PROPIEDADES	Fórmula 4 de acuerdo con la invención	Fórmula 5 de acuerdo con la invención	Fórmula 6 de acuerdo con la invención	Fórmula 7 de acuerdo con la invención
Viscosidad (Pa.s)	8,3	17	11	8,3
Estabilidad después de 72 horas a 24 °C	Sí	Sí	Sí	Sí
Estabilidad después de 72 horas a 47 °C	Sí	Sí	Sí	Sí
Propiedades de aplicación (deslizamiento y facilidad de aplicación)	Muy buenas	Buenas	Buenas	Muy buenas
Brillo del depósito	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Pegajosidad del depósito mientras se seca	Buena = poco pegajoso	Buena = poco pegajoso	Muy buena= no pegajoso	Buena = poco pegajoso
Resistencia a la transferencia de color	Buena	Buena	Buena	Buena

Todas las fórmulas 4 a 7 de acuerdo con la invención tienen el mismo contenido total de aceite de fenil-dimeticona no volátil (25 %), y tienen buenas propiedades de aplicación (suave y deslizante). Todos los depósitos obtenidos sobre los labios con estas fórmulas presentan buena resistencia a la transferencia del color (casi no hay color sobre la copa). Además, los depósitos hechos con las fórmulas 4 a 7 son poco pegajosos o no son pegajosos.

Todos los depósitos hechos con las fórmulas 4 a 7 tienen nivel de brillo muy bueno (muy brillante).

Ejemplos comparativos 8 a 13; fórmulas cosméticas de tipo producto labial líquido (brillo)

10

Se prepararon seis fórmulas de maquillaje que tenían las siguientes composiciones (los porcentajes indicados son porcentajes en peso).

Las fórmulas 10 y 12 ilustran la invención.

15

Las fórmulas 8, 9, 11 y 13 son fórmulas comparativas que no pertenecen a la invención.

NOMBRE INCI US y referencias comerciales	Fórmula comparativa 8 que no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 9 que no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula 10 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 11 que no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula 12 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 13 que no pertenece a la invención (% en peso)
Hydrogenated Polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	19,61	19,61	18,37	18,37	17,12	17,12
Octyldodecyl neopentanoate	21,64	21,64	20,27	20,27	18,91	18,91
Isopropyl isostearate	2,53	2,53	2,37	2,37	2,21	2,21
Hydrogenated castor oil isostearate (Salacos HCIS V-L de Nissin Oilflo)	6,54	6,54	6,13	6,13	5,72	5,72
Bis-diglyceryl polyacryladipate-2 (Softisan 649 de Sasol)	6,54	6,54	6,13	6,13	5,72	5,72
Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M de Kraton Polymers)	7,11	7,11	6,66	6,66	6,21	6,21
Hydrogenated styrene/methylstyrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	15,22	15,22	14,26	14,26	13,3	13,3
Red 7	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Iron Oxide	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Mica (γ) iron oxides	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Silica dimethyl silylate (Aerosil R972 de Evonik Degussa)	4	4	4	4	4	4
Trimethylsilyloxyp henyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	15		20		25	
Trimetil pentafenil Trisiloxano (Dow Corning PH- 1555 HRI Cosmetic fluid de Dow Corning)		15		20		25
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Las composiciones 8 a 13 se preparan de la misma forma descrita antes.

Todas las composiciones 8 a 13 son homogéneas y estables.

- 5 La resistencia de no transferencia de color de cada una de las fórmulas se ha evaluado como se ha descrito antes. Los resultados son los siguientes

	Fórmula comparativa 8 que no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 9 que no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula 10 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 11 no pertenece a la invención (% en peso)	Fórmula 12 de acuerdo con la invención (% en peso)	Fórmula comparativa 13 que no pertenece a la invención (% en peso)
Resistencia a la transferencia de color	Mala	Mala	Buena	Mala	Muy buena	Mala

- 10 Todos los depósitos realizados con las fórmulas comparativas 8, 9, 11 y 13 tienen una mala resistencia a la transferencia de color. Al contrario, los depósitos realizados con las fórmulas 10 y 12 que pertenecen a la invención y que comprenden al menos 19 % de aceites de dimeticona fenilada no volátiles tienen buena resistencia a la transferencia de color.

Ejemplo 14 de fórmulas cosméticas de tipo producto labial líquido (brillo)

15

Se preparó la fórmula de maquillaje líquida que tenía la siguiente composición (los porcentajes indicados son porcentajes en peso). La fórmula 14 ilustra la invención.

Tipo de cosmético	NOMBRE INCI US	Fórmula 14 de acuerdo con la invención (% en peso)
CARGA	Silica dimethyl silylate (Aerosil R972 de Evonik Degussa)	1,5
COLORANTE	RED 7	0,24
COLORANTE	Iron oxides	0,07
MATERIA GRASA	Bis-diglyceryl polyacyladipate-2 (Softisan 649 de Sasol)	4
MATERIA GRASA	Octyldodecyl neopentanoate	18,69
MATERIA GRASA	Hydrogenated castor oil isostearate (Salacos HCIS V-L de Nisshin Oillio)	4
MATERIA GRASA	Bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl dimer Dilinoleyl dimer dilinoleate (Plandool-G7 de Nippon Fine Chemical)	4
NÁCAR	Mica (y) iron oxides	1,5
POLÍMERO	Hydrogenated polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	16
POLÍMERO	Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M de Kraton Polymers)	5,6
POLÍMERO	Hydrogenated styrene/methylstyrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	12
POLÍMERO	Hydrogenated polydecene (Puresyn 6 de ExxonMobil Chemical)	7,4
SILICONA	Trimethylsiloxyphenyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	25
Total	Total	100%

- 20 La composición 14 se prepara y evalúa de la misma forma descrita antes. Los resultados son los siguientes.

PROPIEDADES	Fórmula 14 de acuerdo con la invención
Viscosidad	7,6
Estabilidad después de 72 horas a 24° C	Si

Estabilidad después de 72 horas a 47 °C	Sí
Propiedades de aplicación (deslizamiento y facilidad de aplicación)	Muy buenas
Brillo del depósito	Muy bueno
Pegajosidad del depósito mientras se seca	Buena = poco pegajoso
Resistencia a la transferencia de color	Buena

La fórmula 14 de acuerdo con la invención es homogénea y estable. Esta fórmula tiene buenas propiedades de aplicación (con aplicación suave y homogénea), y el depósito obtenido sobre los labios presenta buena resistencia a la transferencia de color (casi no hay color en la copa). Además, el depósito hecho con la fórmula 14 tiene un buen nivel de brillo y es menos pegajoso con comodidad.

Ejemplo 15 de fórmulas cosméticas de tipo producto labial líquido (brillo)

Se preparó la fórmula de maquillaje líquida de acuerdo con la invención que tenía la siguiente composición (los porcentajes indicados son porcentajes en peso). La fórmula 15 ilustra la invención.

Tipo de cosmético	NOMBRE INCI US	Fórmula 15 de acuerdo con la invención (% en peso)
CARGA	Silica silylate (VM-2270 Aerogel Fine Particles de Dow Corning)	1,5
COLORANTE	Yellow 5 lake	0,224
COLORANTE	Yellow 6 lake	0,156
COLORANTE	Blue 1 lake	0,0275
COLORANTE	Red 7	0,1425
COLORANTE	Titanium dioxide	0,616
COLORANTE	Bis-diglyceryl polyacyladipate-2 (Softisan 649 de Sasol)	3,5
MATERIA GRASA	Octyldodecyl neopentanoate	25,134
MATERIA GRASA	Hydrogenated castor oil isostearate (Salacos HCIS V-L de Nisshin Oillio)	3,5
MATERIA GRASA	Bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl dimer dilinoleyl Dimer dilinoleate (Plandool-G7 de Nippon Fine Chemical)	3,5
NÁCAR	Mica (y) iron oxides	0,8
POLÍMERO	Hydrogenated polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	12
POLÍMERO	Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M de Kraton Polymers)	5,6
POLÍMERO	Hydrogenated styrene/methylstyrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	12
POLÍMERO	Hydrogenated polydecene (Puresyn 6 de ExxonMobil Chemical)	7,4
SILICONA	Trimethylsiloxyphenyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	21
POLÍMERO	Poly C10-30 alkyl acrylate (Intelimer IPA 13-1 de Air Product And Chemicals)	0,5
SILICONA	Cetyl dimethicone (ABIL WAX 9801 de Evonik Goldschmidt)	1,5
AGENTE ACTIVO	Pentaerythrityl Tetra-Di-T-Butyl Hydroxyhydrocinnamate (Tinogard TT de BASF)	0,1
DISOLVENTE	Pentylene glycol	0,5
DISOLVENTE	Caprylyl glycol	0,3
Total	Total	100%

La composición 15 se prepara y evalúa de la misma forma descrita antes.

15 Los resultados son los siguientes.

PROPIEDADES	Fórmula 15 de acuerdo con la invención
Viscosidad (Pa.s)	8,3
Estabilidad después de 1 mes a 24 °C	Sí
Estabilidad después de 1 mes a 42 °C	Sí

Propiedades de aplicación (deslizamiento y facilidad de aplicación)	Muy buenas
Brillo del depósito	Muy bueno
Pegajosidad del depósito mientras se seca	Buena = poco pegajoso
Resistencia a la transferencia de color	Buena

La fórmula 15 de acuerdo con la invención es homogénea y estable. Esta fórmula tiene buenas propiedades de aplicación, con aplicación suave y homogénea, y el depósito obtenido sobre los labios presenta buena resistencia a la transferencia de color (casi no hay color en la copa). Además, el depósito hecho con la fórmula 15 es cómodo, 5 poco pegajoso y tiene un buen nivel de brillo.

Ejemplos 16 y 17 de composición cosmética de tipo producto labial líquido (brillo)

Se lleva a cabo el mismo método de preparación para preparar las siguientes composiciones de acuerdo con la 10 invención (los porcentajes indicados son porcentajes en peso).

INCI US y referencias comerciales	Composición 16	Composición 17
Red 7	0,24	0,24
Iron oxides	0,07	0,07
Octyldodecyl neopentanoate	15,69	18,69
Hydrogenated castor oil isostearate	5	4
Bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl dimer dilinoleyl dimer dilinoleate (Plandool-G7 de Nippon Fine Chemical)	5	4
Bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl dimer dilinoleyl dimer dilinoleate (Plandool G de Nippon Fine chemical)	5	
Behenyl/dimer dilinoleyl/glyceryl/phytosteryl dimer dilinoleate (*)		4
Silica silylate	1,5	1,5
Mica (y) iron oxides	1,5	1,5
Hydrogenated Polyisobutene (Parleam Lite de Nof Corporation)	16	16
Hydrogenated styrene/butadiene copolymer (Kraton G1657M de Kraton Polymers)	5,6	5,6
Hydrogenated styrene/methyl styrene/indene copolymer (Regalite R1100 de Eastman Chemical)	12	12
Hydrogenated polydecene (Puresyn 6 de ExxonMobil Chemical)	7,4	7,4
Trimethylsiloxyphenyl dimethicone (Belsil PDM 1000 de Wacker)	25	25
	100	100
(*) Síntesis del behenyl/dimer dilinoleyl/glyceryl/phytosteryl dimer dilinoleate		

Se pusieron un ácido dímero hidrogenado (Pripol 1006 de Croda Inc.; 1100g (1,902 mol)), un diol dímero (Pripol 2033, de Croda Inc.; 20,9 g (0,038 mol)), glicerina (74,4 g (0,808 mol)), alcohol behenílico (Stenol 1822A de Cognis; 15 375,9 g (1,179 mol)) y fitoesterol (de ADM, 128,3 g (0,314 mol)) en un reactor equipado con un agitador, un termómetro y un tubo para introducción de gas.

La mezcla se calentó de 210 °C a 220 °C en una corriente de nitrógeno para llevar a cabo una reacción de 20 esterificación durante 41 horas mientras se separaba por destilación el agua producida durante la reacción.

De este modo se obtuvieron 1618 g del éster objetivo (rendimiento: 99,2 %).

El éster obtenido era una pasta amarillo pálido. (Color Gardner: 1 o menos; índice de ácido: 4,0; índice de 25 saponificación: 133,6; índice de hidroxilo: 6,8)

Evaluación

Se usaron los mismos métodos de evaluación detallados en los ejemplos precedentes.

30 Las propiedades de la composición se indican en la siguiente tabla:

ES 2 672 253 T3

	Composición 16	Composición 17
Viscosidad (Pa.s)	10,5	8,8
Estabilidad después de 72 horas a 24 °C	Sí (Buena=sin separación)	Sí (Buena=sin separación)
Estabilidad después de 72 horas a 47 °C	Sí (Buena=sin separación)	Sí (Buena=sin separación n)
Propiedades de aplicación (deslizamiento y facilidad de aplicación)	Buenas	Muy buenas
Brillo del depósito	Muy bueno	Bueno
Pegajosidad del depósito mientras se seca	Buena = poco pegajoso	Buena = poco pegajoso
Resistencia a la transferencia de color	Buena	Buena
Cantidad de depósito	Buena	Buena
Pegajosidad justo después de aplicación	Buena (no pegajoso)	Buena (no pegajoso)

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética para el maquillaje y/o el cuidado de la piel y/o los labios, que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase grasa que comprende:
- 5
- al menos una resina basada en hidrocarburo con un peso molecular medio numérico menor que o igual a 10.000 g/mol,
 - al menos un polímero de bloques basado en hidrocarburo,
 - de 19% a 80% en peso total de aceite(s) de silicona fenilada no volátiles que tienen al menos una parte de
- 10 dimeticona, o una mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición, y
- de 1% a 80% en peso total de aceite(s) apolares hidrocarbonados no volátiles, o mezcla de los mismos, con respecto al peso total de la composición,
- donde
- 15 la resina basada en hidrocarburo es un copolímero de indeno/metilestireno/estireno hidrogenado, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo se selecciona de copolímeros dibloques de estireno-etileno/propileno, estireno-etileno/butadieno, estireno-etileno/butileno, que están opcionalmente hidrogenados, y copolímeros tribloques de estireno-etileno/butadieno-estireno, estireno-butileno/etileno-estireno, estireno-isopreno-estireno y estireno-butadieno-estireno, que están opcionalmente hidrogenados, y mezclas de los mismos, y
- 20 dicho aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona se selecciona de difenil-dimeticona, trimetilsiloxifenildimeticona, trimetilsiloxifeniltrimeticona, y mezclas de los mismos.
2. Composición de acuerdo con la reivindicación precedente, en la que la resina basada en hidrocarburo está presente en una cantidad en el intervalo de 1 a 45 % en peso, preferiblemente de 3 a 30 % en
- 25 peso y todavía mejor de 5 a 25 % en peso, con respecto al peso total de la composición.
3. Composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es una mezcla de copolímero tribloques hidrogenado de estireno-butileno/etileno-estireno y de copolímero dibloques de estireno-etileno/butileno.
- 30
4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el copolímero de bloques basado en hidrocarburo está presente en la composición en un contenido en el intervalo de 0,1 % a 20 % en peso y preferiblemente en el intervalo de 1 % a 15 % en peso, más preferiblemente de 1 a 10 % en
- 35 peso, con respecto al peso total de la composición.
5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo es entre 1 y 10.
6. Composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende de 20 %
- 40 a 60 % en peso total, preferiblemente de 20 % a 50 % en peso total del aceite de silicona fenilada no volátil que tiene al menos una parte de dimeticona, con respecto al peso total de dicha composición.
7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha composición es un producto labial tal como un pintalabios, un producto para el cuidado labial, una barra de labios o
- 45 un brillo de labios.
8. Procedimiento para el maquillaje y/o cuidado de la piel y/o los labios, que comprende aplicar al menos una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes sobre la piel y/o los labios, preferiblemente sobre los labios.