



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 291 424**

51 Int. Cl.:
A61K 8/81 (2006.01)
A61Q 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02290927 .9**
86 Fecha de presentación : **12.04.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1262163**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.12.2002**

54 Título: **Composición que contiene una fase grasa líquida gelificada por un polímero semicristalino.**

30 Prioridad: **04.05.2001 FR 01 06047**

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

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2008

72 Inventor/es: **Mondet, Jean y**
Ferrari, Véronique

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2008

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 291 424 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).

ES 2 291 424 T3

DESCRIPCIÓN

Composición que contiene una fase grasa líquida gelificada por un polímero semicristalino.

5 La presente invención se relaciona con una composición de cuidado y/o de tratamiento y/o de maquillaje de la piel, incluyendo en ella el cuero cabelludo, y/o de los labios de la cara de los seres humanos, que contiene una fase grasa líquida estructurada por al menos un polímero particular y que se presenta en forma de una barra de rojo de labios, cuya aplicación conduce a un depósito brillante, cubridor y no pegajoso.

10 En los productos cosméticos o dermatológicos, es habitual encontrar una fase grasa líquida estructurada, a saber, rigidizada; éste es especialmente el caso en las composiciones sólidas, como los desodorantes, los bálsamos y los rojos de labios, los productos antiojeras y los fondos de color vaciados.

15 Por "fase grasa líquida", en el sentido de la invención, se entiende una fase grasa líquida a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg), compuesta por uno o varios cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente, llamados también aceites, compatibles entre sí. Esta fase grasa es macroscópicamente homogénea.

20 La estructuración de la fase grasa líquida permite, en particular, limitar su exudación de las composiciones sólidas y además limitar, tras el depósito sobre la piel o los labios, su migración en el curso del tiempo a las arrugas y pequeñas arrugas, lo que es particularmente buscado para un rojo de labios. Por "migración", se entiende un desbordamiento de la composición, y en particular del color, fuera del trazado inicial. Ahora bien, una migración importante de la fase grasa líquida, cargada de materias colorantes, conduce a un efecto carente de estética alrededor de los labios, acentuando particularmente las arrugas y las pequeñas arrugas. Esta migración es frecuentemente citada por mujeres como un defecto mayor de los rojos de labios clásicos.

25 Esta estructuración puede ser obtenida con ayuda de partículas sólidas o cargas. Además, las cargas permiten reducir el tacto pegajoso de ciertos aceites, como el aceite de ricino o los poliisobutenos, generalmente utilizados en los rojos de labios.

30 Desafortunadamente, estas partículas o cargas tienen tendencia a matificar la composición, lo que no siempre resulta deseable, en particular para un rojo de labios; en efecto, las mujeres están siempre tras la búsqueda de un rojo de labios en forma de barra que deposite una película cada vez más brillante.

35 El brillo está ligado esencialmente a la naturaleza de la fase grasa líquida. Así, es posible disminuir la proporción de cargas de la composición para aumentar el brillo de un rojo de labios, pero entonces la migración de la fase grasa líquida y/o el tacto pegajoso de la composición aumentan. Dicho de otra manera, la proporción de cargas necesaria para la realización de una barra cosméticamente aceptable es un freno para el brillo del depósito. Además, las cargas tienden a desecar la piel y a marcar el relieve cutáneo, en particular los poros y las arrugas, acentuando así las imperfecciones locales, lo que es contrario al efecto buscado por las mujeres, en particular para un fondo de color tanto de la cara como del cuerpo humano.

40 El solicitante ha contemplado, pues, la fabricación de una barra, que lleva poco o nada de cargas, tales como las clásicamente utilizadas en cosmética. Las cargas generalmente utilizadas en los campos cosméticos y dermatológicos son las sílices, los talco, las arcillas, los caolines y los polvos de poliamida (Nylon®).

45 Como otro agente de estructuración utilizado en los campos cosméticos o dermatológicos, se pueden citar las ceras. Las ceras utilizadas hasta hoy tienen también tendencia a matificar la composición por su estructura cristalina particular. Además, confieren a la composición un tacto generalmente desagradable.

50 La invención tiene justamente por objeto una composición de cuidado y/o de maquillaje y/o de tratamiento de las materias queratínicas, como la piel y/o los labios de la cara y/o las faneras, que permite remediar estos inconvenientes.

55 Sorprendentemente, el solicitante ha visto que la utilización de polímeros particulares permitía estructurar, incluso en ausencia de cera clásica y de carga, las fases grasas líquidas en forma de barra, cuya aplicación sobre los labios conducía a una película brillante, no pegajosa, de buen cubrimiento y no migratoria.

60 La invención se aplica no sólo a los productos de maquillaje de los labios, sino también a los productos de cuidado y/o de tratamiento de la piel, incluyendo en ella el cuero cabelludo, y de los labios, como las cremas de cuidado diario, los bálsamos para labios, los productos de coloración de la piel y de protección solar de la piel de la cara, a los productos de maquillaje de la piel, tanto de la cara como del cuerpo humano, como los fondos de color, especialmente vaciados en barra o en copela, los productos antiojeras y los productos de tatuaje efímero, a los productos de higiene corporal, como los desodorantes, especialmente en barra, y a los productos de maquillaje de los ojos, como los perfiladores de ojos, en particular en forma de lápiz, y las máscaras, especialmente en forma de pan.

65 De forma más precisa, la invención tiene por objeto una composición según la reivindicación 1.

ES 2 291 424 T3

La composición de la invención puede presentarse en forma de pasta, de sólido o de crema. Puede ser una emulsión de aceite-en-agua o de agua-en-aceite o un gel anhidro, sólido o flexible. Preferiblemente, se presenta en forma anhidra y más especialmente en forma de gel anhidro, especialmente vaciada en barra o en copela.

5 Por “polímero semicristalino”, se entiende en el sentido de la invención, polímeros que llevan una parte cristali-
zable, de cadena pendiente o de secuencia en el esqueleto, y una parte amorfa en el esqueleto y que presentan una
temperatura de cambio de fase reversible de primer orden, en particular de fusión (transición sólido-líquido). Por
“polímeros”, se entienden en el sentido de la invención compuestos que llevan al menos 2 unidades de repetición,
preferiblemente al menos 3 unidades de repetición y más especialmente al menos 10 unidades repetitivas. Cuando
10 la parte cristalizadora es una secuencia del esqueleto polimérico, esta secuencia cristalizadora es de naturaleza química
diferente de la de las secuencias amorfas; el polímero semicristalino es en este caso un polímero secuenciado, por
ejemplo de tipo dibloques, tribloques o multibloques.

Ventajosamente, la composición según la invención incluye además al menos un compuesto cristalino o semicris-
15 talino de estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura
de fusión al menos igual a 50°C. Por “compuesto orgánico” o “de estructura orgánica”, se entienden compuestos que
contienen átomos de carbono y átomos de hidrógeno y eventualmente heteroátomos, como S, O, N o P, solos o en
asociación.

20 En lo que sigue de la descripción, el o los polímeros semicristalinos que tienen una temperatura de fusión Pf_2 infe-
rior a 50°C serán denominados “polímeros de bajo punto de fusión” y el o los compuestos cristalinos o semicristalinos
que tienen una temperatura de

En el documento US-A-5.302.380 (DA), se describen composiciones cosméticas de adherencia mejorada sobre la
25 piel, que contienen homopolímeros de polipropileno atáctico con una cristalinidad del 0,1 al 15% y de peso mole-
cular de aproximadamente 1.000 a 10.000. Estos polímeros no llevan ni cadena pendiente cristalizadora ni secuencia
cristalizadora. Su organización atáctica, a saber, irregular, no permite normalmente una cristalización. Además, estos
polímeros no aseguran en absoluto una estructuración de las composiciones que los contienen.

30 En lo que sigue de la descripción, el o los polímeros semicristalinos que tienen una temperatura de fusión Pf_2 infe-
rior a 50°C serán denominados “polímeros de bajo punto de fusión” y el o los compuestos cristalinos o semicristalinos
que tienen una temperatura de fusión Pf_1 superior o igual a 50°C serán denominados “compuestos de alto punto de
fusión”. Según la invención, el punto de fusión puede ser medido especialmente por cualquier método conocido, y en
particular con un calorímetro de barrido diferencial (D.S.C).

35 La estructuración o gelificación de la fase grasa líquida según la invención se debe a una cristalización del o de los
polímeros semicristalinos en la fase grasa líquida, asociados o no a uno o varios compuestos cristalinos, y no a una
interacción física de tipo dipolo o hidrógeno, entre cadenas poliméricas, tal como se describe en los documentos US-A-
5.318.995 (D1) y EP-A-0.550.745 (D2). Para obtener un espesamiento elevado según D1 y D2, es necesario formar una
40 red entrecruzada, fuertemente interpenetrada, por interacciones físicas entre las cadenas de los polímeros. Se obtiene
esto utilizando polímeros de masa molecular media numérica superior a 100.000. Este fuerte entrecruzamiento físico
de las cadenas poliméricas conduce a geles quebradizos, rígidos, que no permiten el depósito de una película sobre
las materias queratínicas y son difíciles de coger con el dedo. Además, algunos de los polímeros descritos en estos
documentos no son nada o son poco solubles en los aceites clásicamente utilizados en cosmética, lo que limita su
45 utilización.

Como compuesto de alto punto de fusión utilizable en la invención, se pueden citar las ceras de alto punto de
fusión, como ciertas ceras de polietileno, tales como el Epolène N-14, vendido por Eastman Chemical Cie.; las ceras
de Carnauba y ciertas ceras microcristalinas, como las vendidas por Tisco bajo la marca “Tisco wax 88”, así como
50 polímeros semicristalinos de alto punto de fusión. Los polímeros semicristalinos de alto punto de fusión son, en parti-
cular, polímeros semicristalinos de estructura orgánica, sólidos a temperatura ambiente y que tienen una temperatura
de fusión superior o igual a 50°C, que llevan a) un esqueleto orgánico polimérico y b) al menos una cadena orgánica
lateral cristalizadora y/o una secuencia orgánica cristalizadora que forma parte de dicho esqueleto polimérico, teniendo
dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000.

55 Preferiblemente, el compuesto de alto punto de fusión es un segundo polímero semicristalino sólido orgánico de
alto punto de fusión. Es, sin embargo, posible utilizar como compuesto de alto punto de fusión polímeros cristali-
nos, sólidos a temperatura ambiente y que tienen una temperatura de fusión superior a 50°C, polímeros estadísticos
que entrañan una cristalización controlada, tales como los descritos en el documento (D3) EP-A-0.951.897, y más
60 especialmente los productos comerciales Engage 8 401 y Engage 8 402 de Dupont de Nemours, respectivamente de
temperatura de fusión de 51°C y 64°C, y que son bipolímeros estadísticos de etileno/1-octeno.

La asociación de uno o varios compuestos de alto punto de fusión y especialmente de polímeros semicristalinos
de alto punto de fusión a uno o varios polímeros de bajo punto de fusión permite conferir a la composición una buena
65 estabilidad en el tiempo y en temperatura. Así, es posible obtener una composición que permanece macroscópicamente
homogénea, sin exudación de la fase grasa líquida, incluso en atmósfera húmeda, durante al menos 2 meses a 25°C y
presión atmosférica.

ES 2 291 424 T3

Además, las propiedades de no migración de la composición a las arrugas y pequeñas arrugas de la piel, especialmente alrededor de los labios, pero también en pliegues del párpado superior y alrededor de los ojos, resultan mejoradas.

5 *Los polímeros semicristalinos de alto y bajo punto de fusión*

10 Ventajosamente, el o los polímeros semicristalinos (de alto o bajo punto de fusión) de la composición de la invención tienen una masa molecular media numérica \overline{M}_n de 2.000 a 800.000, preferiblemente de 3.000 a 500.000, por ejemplo de 4.000 a 150.000, especialmente inferior a 100.000, y mejor de 4.000 a 99.000. Preferiblemente, presentan una masa molecular media numérica superior a 5.600, que va, por ejemplo, de 5.700 a 99.000.

15 El o los polímeros semicristalinos según la invención que sirven de agente estructurante son sólidos, no deformables a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg). Son capaces de estructurar, solos o en mezcla, la composición sin adición de tensioactivo particular, ni de carga, ni de cera.

20 Según la invención, los polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión y/o los compuestos de alto punto de fusión son ventajosamente solubles en la fase grasa a al menos un 1% en peso, a una temperatura superior a su temperatura de fusión. Aparte de las cadenas o secuencias cristalizables, las secuencias de los polímeros son amorfas. Por "cadena o secuencia cristalizable", se entiende en el sentido de la invención una cadena o secuencia que si estuviese sola pasaría del estado amorfo al estado cristalino, de forma reversible, según se esté por encima o por debajo de la temperatura de fusión. Una cadena en el sentido de la invención es un grupo de átomos pendiente o lateral con respecto al esqueleto del polímero. Una secuencia es un grupo de átomos perteneciente al esqueleto, grupo que constituye una de las unidades repetitivas del polímero.

25 Preferiblemente, el esqueleto polimérico de los polímeros semicristalinos es soluble en la fase grasa líquida.

30 Según la invención, el o los compuestos semicristalinos de alto punto de fusión son ventajosamente polímeros que tienen una temperatura de fusión Pf_1 tal que $50^\circ\text{C} \leq Pf_1 \leq 150^\circ\text{C}$, mejor $55^\circ\text{C} \leq Pf_1 \leq 150^\circ\text{C}$ y preferiblemente $60^\circ\text{C} \leq Pf_1 \leq 130^\circ\text{C}$, y los polímeros de bajo punto de fusión tienen ventajosamente una temperatura de fusión Pf_2 tal que $30^\circ\text{C} \leq Pf_2 < 50^\circ\text{C}$ y mejor $35^\circ\text{C} \leq Pf_2 \leq 45^\circ\text{C}$. Esta temperatura de fusión es una temperatura de cambio de estado de primer orden.

35 En general, los polímeros de bajo punto de fusión presentan una temperatura de fusión Pf_2 al menos igual a la temperatura del soporte queratínico antes de recibir la composición según la invención.

40 Preferiblemente, la o las secuencias o cadenas cristalizables de los polímeros semicristalinos representan al menos un 30% del peso total de cada polímero y mejor al menos un 40%. Los polímeros semicristalinos de la invención con secuencias cristalizables son polímeros secuenciados o multisequenciados. Pueden ser obtenidos por polimerización de monómeros con dobles uniones reactivas (o etilénicas) o por policondensación. Cuando los polímeros de la invención son polímeros con cadenas laterales cristalizables, estas últimas están ventajosamente en forma aleatoria o estadística.

45 Preferiblemente, los polímeros semicristalinos de la invención son de origen sintético. Además, no llevan esqueleto polisacárido. En general, las unidades (cadenas o secuencias) cristalizables de los polímeros semicristalinos según la invención proceden de monómero(s) con secuencia(s) o cadena(s) cristalizable(s), utilizado(s) para la fabricación de los polímeros semicristalinos.

50 Según la invención, el polímero semicristalino de bajo punto de fusión y el polímero semicristalino de alto punto de fusión son seleccionados entre los copolímeros secuenciados que llevan al menos una secuencia cristalizable y al menos una secuencia amorfa, los homopolímeros y los copolímeros que llevan al menos una cadena lateral cristalizable por unidad de repetición y sus mezclas.

Los polímeros semicristalinos utilizables en la invención son, en particular:

- 55
- los copolímeros secuenciados de poliolefinas con cristalización controlada, especialmente aquéllos cuyos monómeros están descritos en D3;
 - los policondensados y especialmente de tipo poliéster alifático o aromático o copoliéster alifático/aromático;
 - 60 - los homo- o copolímeros portadores de al menos una cadena lateral cristalizable y los homo- o copolímeros que llevan en el esqueleto al menos una secuencia cristalizable, como los descritos en el documento (D4) US-A-5.156.911;
 - los homo- o copolímeros portadores de al menos una cadena lateral cristalizable, en particular con grupo(s) fluorado(s), tales como los descritos en el documento (D5) WO-A-01/19333;
 - 65 - y sus mezclas. En estos dos últimos casos, la o las cadenas laterales o secuencias cristalizables son hidrofóbicas.

ES 2 291 424 T3

A) Polímeros semicristalinos con cadenas laterales cristalizables

Se pueden citar, en particular, los definidos en los documentos D4 y D5.

- 5
- Son homopolímeros o copolímeros que llevan de un 50 a un 100% en peso de unidades resultantes de la polimerización de uno o varios monómeros portadores de cadena lateral hidrofóbica cristalizable.
 - Estos homo- o copolímeros son de cualquier naturaleza desde el momento en que presenten las condiciones indicadas a continuación, en particular con la característica de ser solubles o dispersables en la fase grasa líquida, por calentamiento por encima de su temperatura de fusión Pf. Pueden resultar:
- 10
- de la polimerización, especialmente por radicales, de uno o varios monómeros con doble(s) unión(es) reactiva(s) o etilénica(s) frente a una polimerización, a saber, con grupo vinílico, (met)acrílico o alílico;
 - 15 - de la policondensación de uno o varios monómeros portadores de grupos correactivos (ácido carboxílico o sulfónico, alcohol, amina o isocianato), como, por ejemplo, los poliésteres, los poliuretanos, los poliéteres, las poliureas y las poliamidas.

Estos polímeros son seleccionados especialmente entre los homopolímeros y copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero de cadena(s) cristalizable(s), que puede ser representado por la fórmula X:



representando M un átomo del esqueleto polimérico, representando S un espaciador y representando C un grupo cristalizable.

30 Las cadenas “-S-C” cristalizables pueden ser alifáticas o aromáticas y estar eventualmente fluoradas o perfluoradas. “S” representa especialmente un grupo $(\text{CH}_2)_n$ o $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n$ o (CH_2O) , lineal o ramificado o cíclico, siendo n un número entero de 0 a 22. Preferiblemente, “S” es un grupo lineal. Preferiblemente, “S” y “C” son diferentes.

35 Cuando las cadenas “-S-C” cristalizables son cadenas alifáticas hidrocarbonadas, llevan cadenas de alquilo hidrocarbonadas con al menos 11 átomos de carbono y a lo sumo 40 átomos de carbono, y mejor a lo sumo 24 átomos de carbono. Se trata especialmente de cadenas alifáticas o cadenas de alquilo que poseen al menos 12 átomos de carbono y preferiblemente se trata de cadenas de alquilo C_{14} - C_{24} . Cuando se trata de cadenas de alquilo fluoradas o perfluoradas, llevan al menos 6 átomos de carbono fluorados y especialmente al menos 11 átomos de carbono, donde al menos 6 átomos de carbono están fluorados.

40 Como ejemplo de polímeros o copolímeros semicristalinos con cadena(s) cristalizable(s), se pueden citar los que resultan de la polimerización de uno o varios de los monómeros siguientes: los (met)acrilatos de alquilo saturados con el grupo alquilo C_{14} - C_{24} , los (met)acrilatos de perfluoroalquilo con un grupo alquilo perfluoro C_{11} - C_{15} , las N-alquil(met)acrilamidas con el grupo alquilo C_{14} a C_{24} con o sin átomo de flúor, los ésteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoro(alquilo) donde el grupo alquilo es de C_{14} a C_{24} (con al menos 6 átomos de flúor para una cadena de perfluoroalquilo), los éteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoro(alquilo) donde el grupo alquilo es C_{14} a C_{24} y con al menos 6 átomos de flúor para una cadena de perfluoroalquilo, las alfa-olefinas C_{14} a C_{24} , como, por ejemplo el octadeceno, los para-alquilestirenos con un grupo alquilo que lleva de 12 a 24 átomos de carbono y sus mezclas.

45 Cuando los polímeros resultan de una policondensación, las cadenas cristalizables hidrocarbonadas y/o fluoradas tales como las definidas anteriormente son portadas por un monómero, que puede ser un diácido, un diol, una diamina o un diisocianato.

50 Cuando los polímeros objeto de la invención son copolímeros, contienen, además, de un 0 a un 50% de grupos Y o Z resultantes de la copolimerización:

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

- 60
- Cuando Y es un monómero polar, ya sea un monómero portador de grupos polioxialquilenados (especialmente oxietilenados y/u oxipropilenados), un (met)acrilato de hidroxialquilo, como el acrilato de hidroxietilo, la (met)acrilamida, una N-alquil-(met)acrilamida, una N,N-dialquil(met)-acrilamida, como, por ejemplo, la N,N-diisopropilacrilamida o la N-vinilpirrolidona (NVP), o la N-vinilcaprolactama; un monómero portador de al menos un grupo ácido carboxílico, como los ácidos (met)acrílicos, crotónico, itacónico, maleico o fumárico, o portador de un grupo anhídrido de ácido carboxílico, como el ácido maleico, y sus mezclas.
- 65

ES 2 291 424 T3

- Cuando Y es un monómero no polar, puede ser un éster del tipo (met)acrilato de alquilo lineal, ramificado o cíclico, un éster vinílico, un alquil vinil éter, una alfa-olefina, el estireno o el estireno sustituido por un grupo alquilo C₁ a C₁₀, como el α -metilestireno, un macromonómero del tipo poliorganosiloxano con insaturación vinílica. Por “alquilo”, se entiende en el sentido de la invención un grupo saturado, especialmente C₈ a C₂₄, salvo mención en contrario, y mejor C₁₄-C₂₄.

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

Preferiblemente, los polímeros semicristalinos con cadena lateral cristizable son homopolímeros de alquil(met)acrilato o de alquil(met)acrilamida con un grupo alquilo tal como se ha definido anteriormente, y especialmente C₁₄-C₂₄, copolímeros de estos monómeros con un monómero hidrófilo, preferiblemente de naturaleza diferente del ácido (met)acrílico, como la N-vinilpirrolidona o el hidroxietil(met)acrilato, y sus mezclas.

B) *Los polímeros que llevan en el esqueleto al menos una secuencia cristizable*

Se trata aún de polímeros solubles o dispersables en la fase grasa líquida por calentamiento por encima de su punto de fusión Pf. Estos polímeros son especialmente copolímeros secuenciados constituidos por al menos 2 secuencias de naturaleza química diferente, uno de los cuales es cristizable.

- Se pueden utilizar los polímeros definidos en la patente US-A-5.156.911 (D4).
- Los copolímeros secuenciados de olefina o de cicloolefina con cadena cristizable, como los precedentes la polimerización secuenciada de:
 - ciclobuteno, ciclohexeno, cicloocteno, norborneno (es decir, biciclo-(2,2,1)hepteno-2), 5-metilnorborneno, 5-etilnorborneno, 5,6-dimetilnorborneno, 5,5,6-trimetilnorborneno, 5-etilidenonorborneno, 5-fenilnorborneno, 5-bencilnorborneno, 5-vinilnorborneno, 1,4,5,8-dimetano-1,2,3,4,4a,5,8a-octahidronaftaleno, dicitlopentadieno o sus mezclas,
 - con el etileno, el propileno, el 1-buteno, el 3-metil-1-buteno, el 1-hexeno, el 4-metil-1-penteno, el 1-octeno, el 1-deceno, el 1-eicoseno o sus mezclas,
 - y, en particular, los bloques de copoli(etileno/norborneno) y los terpolímeros de bloques de (etileno/propileno/etilideno-norborneno). Se pueden utilizar también los resultantes de la copolimerización secuenciada de al menos 2 α -olefinas C₂-C₁₆ y mejor C₂-C₁₂, tales como las citadas anteriormente, y en particular los bipolímeros secuenciados de etileno y de 1-octeno.
- Los copolímeros pueden ser copolímeros que presenten una secuencia cristizable, siendo el resto del copolímero amorfo (a temperatura ambiente). Estos copolímeros pueden además presentar dos secuencias cristizables de naturaleza química diferente. Los copolímeros preferidos son los que poseen a la vez a temperatura ambiente una secuencia cristizable y una secuencia amorfa a la vez hidrofóbica y lipofílica repartidas secuencialmente; se pueden citar, por ejemplo, los polímeros que poseen una de las secuencias cristizables y una de las secuencias amorfas siguientes:
 - Secuencia cristizable por naturaleza: a) poliéster como los poli(tereftalato de alquileo), b) poliolefina, como los polietilenos o polipropilenos.
 - Secuencia amorfa y lipofílica, como: las poliolefinas o copoli(olefina)s amorfas, tales como el poli(isobutileno), el polibutadieno hidrogenado y el poli(isopreno) hidrogenado.

Como ejemplo de tales copolímeros con secuencia cristizable y con secuencia amorfa, se pueden citar:

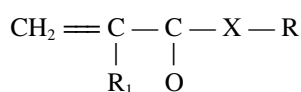
- α) los copolímeros secuenciados de poli(ϵ -caprolactona)-b-poli(butadieno), utilizados preferiblemente hidrogenados, tales como los descritos en el artículo D6 “Melting behavior of poli(-caprolactone)-block-polibutadiene copolimers”, de S. Nojima, *Macromolecules*, 32, 3727-3734 (1999).
- β) los copolímeros secuenciados de poli(tereftalato de butileno)-b-poli(isopreno) hidrogenados secuenciados o multiseuenciados, citados en el artículo D7 “Study of morphological and mechanical properties of PP/PBT”, de B. Boutevin y col., *Polymer Bulletin*, 34, 117-123 (1995).
- γ) los copolímeros secuenciados de poli(etileno)-b-copoli(etileno/propileno) citados en los artículos D8 “Morphology of semi-crystalline block copolimers of ethylene-(ethylene-alt-propylene)”, de P. Rangarajan y col., *Macromolecules*, 26, 4640-4645 (1993) y D9 “Polymer aggregates with crystalline cores: the system poli(ethylene)-poli(ethylene-propylene)”, de P. Richter y col., *Macromolecules*, 30, 1053-1068 (1997).
- δ) los copolímeros secuenciados de poli(etileno)-b-poli(etileno) citados en el artículo general D10 “Crystallization in block copolimers”, de I.W. Hamley, *Advances in Polymer Science*, vol 148, 113-137 (1999).

ES 2 291 424 T3

Los polímeros semicristalinos de la composición de la invención pueden estar o no entrecruzados en parte desde el momento en que la razón de entrecruzamiento no provoque su disolución o dispersión en la fase grasa líquida por calentamiento por encima de su temperatura de fusión. Puede tratarse entonces de un entrecruzamiento químico, por reacción con un monómero multifuncional en la polimerización. Puede tratarse también de un entrecruzamiento físico, que puede entonces deberse o bien al establecimiento de uniones de tipo hidrógeno o dipolares entre grupos llevados por el polímero, como por ejemplo las interacciones dipolares entre ionómeros de carboxilato, produciéndose estas interacciones en pequeña cantidad, y portados por el esqueleto del polímero; o bien a una separación de fase entre las secuencias cristalizables y las secuencias amorfas, llevadas por el polímero.

Preferiblemente, los polímeros semicristalinos de la composición según la invención no están entrecruzados.

Según un modo particular de realización de la invención, el polímero es seleccionado entre los copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero de cadena cristalizabile seleccionado entre los (met)acrilatos de alquilo saturados C₁₄-C₂₄, los (met)-acrilatos de perfluoroalquilo C₁₁-C₁₅, las N-alquil(met)-acrilamidas C₁₄ a C₂₄ con o sin átomo de flúor, los ésteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, los éteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, las alfa-olefinas C₁₄ a C₂₄ o los para-alquilestirenos con un grupo alquilo que lleva de 12 a 24 átomos de carbono, con al menos un éster o amida de ácido monocarboxílico C₁ a C₁₀ eventualmente fluorado, que puede ser representado mediante la fórmula siguiente:



donde R₁ es H o CH₃, R representa un grupo alquilo C₁-C₁₀ eventualmente fluorado y X representa O, NH o NR₂, donde R₂ representa un grupo alquilo C₁-C₁₀ eventualmente fluorado.

Según un modo más particular de realización de la invención, el polímero procede de un monómero con cadena cristalizabile seleccionado entre los (met)acrilatos de alquilo saturados C₁₄-C₂₂.

A modo de ejemplo particular de polímero semicristalino estructurante utilizable en la composición según la invención, se pueden citar los productos Intelimer[®] de la sociedad Landec descritos en el folleto D11 "Intelimer[®] polymers", Landec IP22 (Rev. 4-97). Estos polímeros están en forma sólida a temperatura ambiente (25°C). Son portadores de cadenas laterales cristalizables y presentan la fórmula X anterior.

i) los polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión son especialmente:

los descritos en los ejemplos 3, 4, 5, 7 y 9 de la patente (D4) US-A-5.156.911 con grupo -COOH, resultantes de la copolimerización de ácido acrílico y de alquil(met)acrilato C₅ a C₁₆, de Pf₂ de 20°C a 35°C y más particularmente de la copolimerización:

- de ácido acrílico, de hexadecilacrilato y de isodecilacrilato en una proporción de 1/16/3;
- de ácido acrílico y de pentadecilacrilato en una proporción de 1/19;
- de ácido acrílico, de hexadecilacrilato y de etilacrilato en una proporción de 2,5/76,5/20;
- de ácido acrílico, de hexadecilacrilato y de metilacrilato en una proporción de 5/85/10;
- de ácido acrílico y de polioctadecilmelacrilato en una proporción de 2,5/97,5.

También se puede utilizar el polímero Structure "O" de National Starch, tal como el descrito en el documento D12 (US-A-5.736.125) de Pf₂ de 44°C, así como los polímeros semicristalinos con cadenas pendientes cristalizables que llevan grupos fluorados, tales como los descritos en los ejemplos 1, 4, 6, 7 y 8 del documento (D5).

También se pueden utilizar los polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión obtenidos por copolimerización de acrilato de estearilo y de ácido acrílico o de NVP, tales como los descritos en el documento D13 (US-A-5.519.063) o D2 (EP-A-0.550.745) y más especialmente los descritos en los ejemplos 1 y 2 que se darán más adelante de preparación de polímeros, de temperatura de fusión, respectivamente, de 40°C y 38°C.

ii) los polímeros semicristalinos de alto punto de fusión son especialmente el Intelimer, descrito en el documento D11, de temperatura de fusión Pf₁ de 56°C, que es un producto viscoso a temperatura ambiente, impermeable y no pegajoso.

También se pueden utilizar los polímeros semicristalinos obtenidos por copolimerización del acrilato de behenilo y del ácido acrílico o de NVP, tales como los descritos en los documentos D13 y D2 y más especialmente los descritos en los ejemplos 3 y 4 que se darán a continuación de preparación de polímeros, de temperatura de fusión, respectivamente, de 60°C y 58°C.

ES 2 291 424 T3

Preferiblemente, los polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión y/o los de alto punto de fusión no llevan grupo carboxílico.

5 La gelificación de la fase grasa es modulable según la naturaleza de los polímeros y sus concentraciones respectivas y pueden ser tales que se obtenga una estructura rígida en forma de un bastón o de una barra.

10 La proporción de cada polímero es seleccionada según la dureza de la composición deseada y en función de la aplicación particular contemplada. Las cantidades respectivas de polímero pueden ser tales que permitan la obtención de un sólido divisible en capas, que presente, en particular, una dureza de 100 a 350 gf. Esta dureza puede ser medida por el método llamado del "hilo para cortar mantequilla", que consiste en cortar una barra de rojo de labios de 12,7 mm de diámetro y en medir la dureza a 20°C, por medio de un dinamómetro DFGHS 2 de la sociedad Indelco-Chatillon que se desplaza a una velocidad de 100 mm/minuto. Se expresa como la fuerza de corte (expresada en gramo-fuerza) necesaria para cortar una barra en estas condiciones.

15 Esta dureza es tal que la composición es autollevada y puede dividirse en capas fácilmente para formar un depósito satisfactorio sobre la piel y los labios. Además, con esta dureza la composición de la invención en forma vaciada, especialmente en barra, resiste bien a los choques.

20 Preferiblemente, la composición de la invención se presenta en forma de una barra sólida, con una dureza de 100 gf a 350 gf, medida según el método del "hilo para cortar la mantequilla". Es, sin embargo, posible utilizar una cantidad de polímero semicristalino tal que la composición esté en forma de pasta flexible aplicable con el dedo o con ayuda de un aplicador sobre las materias queratínicas.

25 En la práctica, la cantidad total de polímero semicristalino representa de un 0,1 a un 80% del peso total de la composición y mejor de un 0,5 a un 40% y aún mejor de un 3 a un 30%. Preferiblemente, representa más de un 10% en peso de la composición.

30 Según la invención, y de forma ventajosa, el compuesto de alto punto de fusión (cristalino o semicristalino) y el de bajo punto de fusión están en una proporción en peso que va de 10/90 a 90/10 y mejor de 40/60 a 60/40.

35 Ventajosamente, la proporción ponderal de polímero semicristalino con estructura orgánica con respecto a la fase grasa líquida es de 0,20 a 0,60 y mejor de 0,25 a 0,50, para obtener una barra dura que se divide en capas en contacto con la piel o los labios y en particular con una dureza que va de 100 a 350 gf.

Los bastones o barras según la invención, cuando son coloreados, permiten, tras su aplicación, obtener un depósito brillante, homogéneo en cuanto a color, no pegajoso y de buen cubrimiento (es decir, que la piel o los labios no aparecen bajo el maquillaje).

40 *La fase grasa líquida*

Ventajosamente, la fase grasa líquida, estructurada por los polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión y/o los polímeros semicristalinos de alto punto de fusión, constituye la fase continua de la composición. Esta fase grasa puede contener uno o varios aceites apolares o no o una mezcla de aceite(s) apolar(es) y de aceite(s) polar(es).

45 Los aceites apolares según la invención son, en particular, los aceites siliconados, tales como los polidimetilsiloxanos (PDMS), lineales o cíclicos, líquidos a temperatura ambiente; los polidimetilsiloxanos que llevan grupos alquilo, alcoxi o fenilo, pendientes y/o en el extremo de la cadena siliconada, grupos que tienen de 2 a 24 átomos de carbono, líquidos a temperatura ambiente; las siliconas feniladas, como las feniltrimeticonas, las fenildimeticonas, los feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, los difenilmetildifeniltrisiloxanos y los 2-feniletiltrimetilsiloxisilicatos
50 líquidos; los hidrocarburos o fluorocarburos lineales o ramificados de origen sintético o mineral, líquidos, como los aceites de parafina y sus derivados, la vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado, tal como el Parléam®, vendido por la sociedad Nippon Oil Fats, el escualano; y sus mezclas. Preferiblemente, los aceites apolares utilizados son aceites apolares del tipo hidrocarbonado, líquidos, de origen mineral o sintético, seleccionados especialmente entre el aceite de Parleam® (isoparafina hidrogenada), las isoparafinas, el escualano y sus mezclas. Ventajosamente, la
55 fase grasa líquida contiene al menos un aceite hidrocarbonado de origen mineral o sintético.

60 Por "aceite hidrocarbonado", se entienden en el sentido de la invención aceites que contienen mayoritariamente átomos de carbono y átomos de hidrógeno, y en particular cadenas de alquilo o alqueno, como los alcanos o alquenos, pero también los aceites con cadena de alquilo o alqueno que llevan uno o más grupos éter, éster, hidroxilo o ácido carboxílico.

Es posible añadir a los aceites apolares aceites polares, sirviendo los aceites apolares especialmente de cosolvente de los aceites polares.

65 En particular, los aceites polares de la invención son:

- los aceites vegetales hidrocarbonados de alto contenido en triglicéridos constituidos por ésteres de ácidos grasos (C8 a C24) y de glicerol, donde los ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena variables,

ES 2 291 424 T3

5 pudiendo estas últimas ser lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas; estos aceites son especialmente los aceites de germen de trigo, de maíz, de girasol, de karité, de ricino, de almendras dulces, de macadamia, de albaricoque, de soja, de colza, de algodón, de alfalfa, de adormidera, de “potimarrón”, de sésamo, de calabaza, de aguacate, de avellana, de pepitas de uva o de grosella negra, de onagra, de mijo, de cebada, de

10 - los aceites de síntesis de fórmula R_5COOR_6 , donde R_5 representa el resto de un ácido graso superior lineal o ramificado de 7 a 40 átomos de carbono y R_6 representa una cadena hidrocarbonada ramificada que contiene de 3 a 40 átomos de carbono, como por ejemplo el aceite de Purcellin (octanoato de cetoestearilo), el isononanoato de isononilo y el benzoato de alcohol C_{12} a C_{15} ;

15 - los ésteres y los éteres de síntesis, como el miristato de isopropilo, el palmitato de 2-etilhexilo, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, los ésteres hidroxilados, como el lactato de isoestearilo y el malato de diisoestearilo, y los ésteres del pentaeritritol;

- los alcoholes grasos C_8 a C_{26} , como el alcohol oleico;

20 - los ácidos grasos de 12 a 22 átomos de carbono, como el ácido oleico, linoleico o linoléico;

- y sus mezclas.

25 La fase grasa representa, en la práctica, de un 5 a un 99% del peso total de la composición, preferiblemente de un 20 a un 80%. Ventajosamente, representa al menos un 60% del peso total de la composición.

Los aditivos

30 La composición de la invención puede incluir además cualquier aditivo habitualmente utilizado en el campo en cuestión, seleccionado entre el agua eventualmente espesada por un espesante o gelificante de fase acuosa, las materias colorantes, los antioxidantes, los aceites esenciales, los conservantes, los perfumes, las cargas, los dispersantes, los cuerpos grasos pastosos o las ceras distintos de los compuestos de alto punto de fusión, los neutralizantes y sus mezclas. Estos aditivos pueden estar presentes en la composición según las cantidades generalmente utilizadas en el

35 campo cosmético y dermatológico, y especialmente a razón del 0,01 al 50% del peso total de la composición y mejor del 0,1 al 20%. El agua puede representar hasta un 70% del peso total de la composición.

40 Bien entendido, el experto en la técnica velará por seleccionar los eventuales aditivos complementarios y/o su cantidad de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención, a saber, brillo, no pegajosidad, cubrimiento y no migración especialmente, no resulten alteradas, o no lo sean substancialmente, por la asociación contemplada.

45 La composición según la invención puede presentarse en forma de una composición dermatológica o de cuidado de la piel y/o de las faneras o en forma de una composición de protección solar, de cuidado de la cara o del cuerpo, de higiene corporal, especialmente en forma de desodorante. Se presenta entonces especialmente en forma no coloreada. Puede ser entonces utilizada como base de cuidado para la piel, las faneras o los labios (bálsamos de labios, que protegen los labios del frío y/o del sol y/o del viento, crema de cuidado para la piel, las uñas o el cabello), de un champú o de un poschampú o de un producto de protección solar.

50 La composición de la invención puede también presentarse en forma de un producto coloreado, en particular de maquillaje de la piel, que presenta eventualmente propiedades de cuidado o de tratamiento, y ser, en particular, un fondo de color, un colorete, un color para mejillas o una sombra de ojos, un producto antiojeras, un perfilador de ojos o un producto de maquillaje del cuerpo, de maquillaje de los labios, como un rojo de labios, un brillo de labios o un lápiz de labios que presenta eventualmente propiedades de cuidado o de tratamiento o de maquillaje de las faneras,

55 como las uñas, las pestañas en forma de máscara, las cejas y el cabello.

60 Bien entendido, la composición de la invención debe ser cosmética o dermatológicamente aceptable, a saber, contener un medio fisiológicamente aceptable no tóxico y susceptible de ser aplicado sobre la piel, las faneras o los labios de la cara de los seres humanos. Por cosméticamente aceptable, se entiende en el sentido de la invención una composición de aspecto, de aspecto, de olor, de tacto y eventualmente de gusto agradables.

65 Ventajosamente, la composición contiene una materia colorante que puede ser seleccionada entre los colorantes lipófilos, los colorantes hidrófilos, los pigmentos y los nácares habitualmente utilizados en las composiciones cosméticas o dermatológicas y sus mezclas. Esta materia colorante está generalmente presente a razón de un 0,01 a un 50% (en materia seca) del peso total de la composición, preferiblemente de un 5 a un 30% (si está presente). Por pigmentos y nácares, se entienden partículas sólidas e insolubles a temperatura ambiente en el medio fisiológicamente aceptable de la composición.

ES 2 291 424 T3

Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, el rojo Sudán, el D & C Red 17, el D & C Green 6, el β -caroteno, el aceite de soja, el marrón Sudán, el D & C Yellow 11, el D & C Violet 2, el D & C Orange 5, el amarillo quinoleína y la bija. Pueden representar de un 0 a un 20% del peso de la composición y mejor de un 0,01 a un 6% (si están presentes). Los colorantes hidrosolubles son, por ejemplo, el jugo de remolacha y el azul de metileno y pueden representar hasta el 6% del peso total de la composición.

Los pigmentos pueden ser blancos o coloreados, minerales y/o orgánicos, esféricos o no, plaquetarios o no, recubiertos o no. Se pueden citar entre los pigmentos minerales el dióxido de titanio o de zinc, eventualmente tratado en superficie, los óxidos de zirconio o de cerio, así como los óxidos de hierro o de cromo, el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo y el azul férrico. Entre los pigmentos orgánicos, se pueden citar el negro de carbón, los pigmentos de tipo D & C y las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio o aluminio (tales como el D & C Red 27, 21 y 7, el D & C Yellow 5 y 6 y el F D & C Blue nº1). Los pigmentos pueden representar de un 0 a un 40% (de un 0,01 a un 40%), especialmente de un 0,5 a un 35% y mejor de un 2 a un 25% del peso total de la composición (si están presentes).

Los pigmentos nacarados (o nácares) pueden ser seleccionados entre los pigmentos nacarados blancos tales como la mica, especialmente recubierta titanio o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la mica-titanio con óxidos de hierro, la mica-titanio especialmente con azul férrico u óxido de cromo, la mica-titanio con un pigmento orgánico del tipo antes citado, así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto o los pigmentos interferenciales, especialmente con cristales líquidos o de múltiples capas. Pueden representar de un 0 a un 25% (de un 0,05 a un 25%) del peso total de la composición y mejor de un 0,1 a un 15% (si están presentes).

Preferiblemente, la materia colorante incluye pigmentos y/o nácares.

Ventajosamente, los pigmentos y los nácares son introducidos en la composición en forma de pasta pigmentaria.

Por "pasta pigmentaria", se entiende en el sentido de la invención una dispersión coloidal concentrada de partículas sólidas a temperatura ambiente coloreadas recubiertas o no en un medio continuo, estabilizadas en superficie con ayuda de un agente dispersante o eventualmente sin agente dispersante.

El agente dispersante sirve para proteger las partículas dispersas contra su aglomeración o floculación. La concentración de dispersante generalmente utilizada para estabilizar partículas sólidas en dispersión y especialmente una dispersión coloidal es de 0,3 a 5 mg/m², preferiblemente de 0,5 a 4 mg/m², de superficie de partículas. Este agente dispersante puede ser un tensioactivo, un oligómero, un polímero o una mezcla de varios de ellos, que llevan una o más funcionalidades que tienen una afinidad fuerte por la superficie de las partículas que se han de dispersar. Puede unirse física o químicamente a la superficie de las partículas que se han de dispersar. Además, presenta al menos un grupo funcional compatible con, o soluble en, el medio continuo. En particular, se utilizan los ésteres del ácido poli(12)hidroxiesteárico, como el estearato de ácido poli(12-hidroxiesteárico), tal como el vendido bajo la denominación de Solsperse 21 000 por la sociedad Avecia, el poligliceril-2-dipoli(12-hidroxiesteárico) (nombre CTFA) vendido bajo la referencia Dehymuls PGPH por la sociedad HENKEL, el ácido poli(12-hidroxiesteárico) vendido bajo la referencia Arlacel P100 por la sociedad Uniqema y sus mezclas. Estos agentes dispersantes pueden además ser utilizados como aditivo, sin por ello formar parte de una pasta particulada o pigmentaria.

La dispersión coloidal es una suspensión de partículas de tamaño generalmente micrónico (<10 μ m) en un medio continuo. La fracción volumétrica de partículas en una dispersión concentrada es del 20% al 40%, preferiblemente superior al 30%.

Las partículas dispersas en el medio pueden estar constituidas por partículas minerales u orgánicas o por sus mezclas, tales como las descritas anteriormente.

El medio continuo de la pasta pigmentaria puede ser cualquiera y contener cualquier solvente o cuerpo graso líquido y sus mezclas. Ventajosamente, el medio líquido de la pasta pigmentaria es uno de los aceites que se desea utilizar en la composición.

También se puede utilizar en la composición de la invención al menos una cera, tal como las utilizadas hasta el momento presente en cosmética.

Una cera, en el sentido de la presente invención, es un compuesto graso lipófilo, sólido a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg), con cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene una temperatura de fusión superior a 40°C y mejor superior a 50°C, que puede ir hasta 200°C, y que presenta en el estado sólido una organización cristalina anisotrópica. El tamaño de los cristales es tal que los cristales difracten y/o difundan la luz, confiriendo a la composición un aspecto turbio, más o menos opaco. Llevando la cera a su temperatura de fusión, es posible hacerla miscible en los aceites y formar una mezcla homogénea microscópicamente, pero, llevando la temperatura de la mezcla a la temperatura ambiente, se obtiene una recristalización de la cera en los aceites de la mezcla. Esta recristalización en la mezcla puede ser responsable de la disminución del brillo de dicha mezcla. También, ventajosamente, la composición contiene poco o nada de ceras clásicas, y especialmente menos de un 10% en peso, de cera clásica y mejor menos de un 5% con respecto al peso total de la composición.

ES 2 291 424 T3

Las ceras clásicas, en el sentido de la solicitud, son las generalmente utilizadas en los campos cosmético y dermatológico; son especialmente de origen natural, como la cera de abejas, de Candelilla, de Ouricoury, del Japón, de fibras de corcho o de caña de azúcar, las ceras de parafina, de lignito, las ceras microcristalinas de punto de fusión > 50°C, la cera de lanolina, la cera de Montana, las ozoceritas y los aceites hidrogenados como el aceite de jojoba hidrogenado, pero también de origen sintético, como las ceras polietileno procedentes de la polimerización del etileno y las ceras obtenidas por síntesis de Fischer-Tropsch de punto de fusión > 50°C, los ésteres de ácidos grasos y los glicéridos sólidos a 50°C, las ceras de silicona, como las de alquilo, de alcoxi y/o los ésteres de poli(di)metilsiloxano sólido a 50°C.

Ventajosamente, la composición de la invención contiene poco o nada de cargas “matificantes” y en particular menos de un 5% de carga matificante. Éste es especialmente el caso cuando se desea obtener un depósito brillante sobre las materias queratínicas, como los labios, las pestañas y el cabello. Para un fondo de color, se puede, por el contrario, utilizar este tipo de cargas. Una carga matificante es, en general, una carga que absorbe el sudor y/o el sebo de la piel, como las sílices, los talcos, las arcillas, los caolines, los polvos de poliamida (Nylon®) y el almidón.

La composición según la invención puede ser fabricada por los procedimientos conocidos, generalmente utilizados en el ámbito cosmético o dermatológico. Puede ser fabricada por el procedimiento que consiste en calentar el polímero al menos a su temperatura de fusión, en añadir el o los eventuales compuestos anfífilos, las materias colorantes solubles en el medio, las pastas pigmentarias y los aditivos y en mezclar después la totalidad hasta la obtención de una solución clara, translúcida. La mezcla homogénea obtenida puede entonces ser vaciada en un molde apropiado, como un molde de rojo de labios, o directamente en los artículos de acondicionamiento (estuche o copela especialmente).

Ventajosamente, la composición de la invención es un rojo de labios que contiene al menos una fase grasa líquida estructurada por al menos un polímero de bajo punto de fusión semicristalino con estructura orgánica, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del esqueleto polimérico del polímero de bajo punto de fusión, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, formando la fase grasa líquida y el polímero un medio fisiológicamente aceptable para los labios. Ventajosamente, este rojo de labios contiene una fase grasa continua constituida por todo o parte de la fase grasa líquida estructurada. Ventajosamente, este rojo de labios contiene un compuesto de alto punto de fusión tal como se ha descrito anteriormente, y en particular un segundo polímero semicristalino.

La invención tiene aún por objeto un procedimiento cosmético de cuidado, de maquillaje o de tratamiento de las materias queratínicas de los seres humanos, y especialmente de la piel, de los labios de la cara y de las faneras de los seres humanos, consistente en la aplicación sobre las materias queratínicas de la composición especialmente cosmética tal como se ha definido anteriormente.

La invención tiene aún por objeto la utilización cosmética de una cantidad suficiente de al menos un polímero de bajo punto de fusión semicristalino con estructura orgánica, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del esqueleto polimérico del polímero de bajo punto de fusión, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, en una composición especialmente cosmética que contiene un medio fisiológicamente aceptable que contiene al menos una fase grasa líquida continua, como agente para estructurar, en ausencia de cera y/o de carga, la fase grasa líquida continua en forma de un sólido con una dureza de 100 a 350 gf. Es posible, según la invención, asociar a este polímero de bajo punto de fusión un compuesto cristalino o semicristalino con estructura orgánica y sólido a temperatura ambiente, que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, como, por ejemplo, los citados anteriormente.

La invención tiene aún por objeto la utilización especialmente cosmética de una cantidad suficiente de al menos un polímero semicristalino con estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, que lleva i) un esqueleto polimérico y ii) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del esqueleto del polímero de alto punto de fusión, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, en una composición especialmente cosmética que contiene una fase grasa líquida continua, como agente para estructurar, en ausencia de cera y/o de carga, la fase grasa líquida continua en forma de un sólido con una dureza de 100 a 350 gf. Es posible, según la invención, asociar a este polímero de alto punto de fusión un compuesto cristalino o semicristalino con estructura orgánica y sólido a temperatura ambiente que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, como por ejemplo los citados anteriormente.

La invención tiene aún por objeto la utilización cosmética de una cantidad suficiente de al menos un polímero semicristalino con estructura orgánica de bajo punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del polímero de bajo punto de fusión, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, en una composición especialmente cosmética que contiene un medio fisiológicamente aceptable y que contiene una fase grasa líquida, para estructurar la fase grasa líquida en forma de un sólido brillante y/o no pegajoso y/o cubridor.

ES 2 291 424 T3

La invención tiene aún por objeto la utilización especialmente cosmética de la asociación de un primer polímero semicristalino de bajo punto de fusión con estructura orgánica sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del primer polímero, teniendo dicho primer polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, con un segundo polímero semicristalino con estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, que lleva i) un esqueleto polimérico y ii) al menos una cadena orgánica lateral cristalizable y/o una secuencia orgánica cristalizable que forma parte del esqueleto del segundo polímero, teniendo dicho segundo polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, en una composición especialmente cosmética que contiene un medio fisiológicamente aceptable, brillante y/o no migratoria y/o no pegajosa y/o cubridora. Ventajosamente, la composición está en forma de un sólido brillante y/o no pegajoso y/o cubridor. Es posible reemplazar todo o parte de este segundo polímero por cualquier otro compuesto de alto punto de fusión tal como se ha descrito anteriormente.

Ventajosamente, la composición cosmética según la invención presenta propiedades de tratamiento. En particular, la asociación del polímero de bajo punto de fusión y del polímero de alto punto de fusión puede ser utilizada para la fabricación de una composición fisiológicamente aceptable y en particular dermatológica no migratoria. Así, es posible mantener en su lugar la composición allí donde haya sido depositada y mejorar así su acción local y su eficacia.

La invención es ilustrada con más detalle en los ejemplos siguientes. Las cantidades están dadas en porcentaje de masa.

I) Ejemplos de fabricación de polímeros semicristalinos

Ejemplo 1

Polímero ácido con punto de fusión de 40°C

En un reactor de 1 l equipado con una agitación central con ancla, un refrigerador y un termómetro, se introducen 120 g de Parléam, que se calientan desde la temperatura ambiente hasta 80°C en 45 min. A 80°C, se introduce en 2 h la mezcla C₁ siguiente:

40 g de ciclohexano + 4 g de Triganox 141 [2,5-bis(2-etilhexanoilperoxi)-2,5-dimetilhexano].

30 min. después de comenzar el vertido de la mezcla C₁, se introduce en 1 h 30 la mezcla C₂, constituida por:

190 g de acrilato de estearilo + 10 g de ácido acrílico + 400 g de ciclohexano.

Al final de los dos vertidos, se deja reaccionar durante 3 h suplementarias a 80°C y luego se destila a presión atmosférica la totalidad del ciclohexano presente en el medio de reacción.

Se obtiene entonces el polímero al 60% en peso de materia activa en el Parléam.

Su masa molecular media ponderal M_w es de 35.000, expresada en equivalentes de poliestireno, y su temperatura de fusión T_f es de 40°C ± 1°C, medida por D.S.C.

Ejemplo 2

Polímero básico de punto de fusión de 38°C

Se aplica el mismo modo operativo que en el ejemplo 1, salvo por utilizar N-vinilpirrolidona en lugar del ácido acrílico.

El polímero obtenido está en un 60% en peso de materia activa en el Parléam, su masa molecular media ponderal M_w es de 38.000 y su T_f de 38°C.

Ejemplo 3

Polímero ácido de punto de fusión de 60°C

Se aplica el mismo modo operativo que en el ejemplo 1, salvo por utilizar acrilato de behenilo en lugar del acrilato de estearilo. El polímero obtenido está en un 60% en peso de materia activa en el Parléam. Su masa molecular media ponderal M_w es de 42.000 y su T_f de 60°C.

ES 2 291 424 T3

Ejemplo 4

Polímero básico de punto de fusión de 58°C

- 5 Se aplica el mismo modo operativo que en el ejemplo 2, salvo por utilizar acrilato de behenilo en lugar del acrilato de estearilo. El polímero obtenido está en un 60% en peso de materia activa en el Parléam®. Su M_w es de 45.000 y su T_f es de 58°C.

10 II) Ejemplos de composición

Ejemplo 5

Fórmula de rojo de labios

- 15
- | | |
|--|-------|
| - Copolímero de acrilato de estearilo/NVP 95/5 al 60% de materia activa en el Parléam según el ejemplo 2 | 10,1% |
| 20 - Copolímero de acrilato de behenilo/ácido acrílico al 60% de materia activa en el Parléam según el ejemplo 3 | 10,1% |
| - Pasta pigmentaria | 17,7% |
| - Isoparafina hidrogenada (Parléam) csp | 100% |

- 25 Preparación: Se solubilizan (o disuelven) los polímeros en una parte del aceite a 100°C y luego se añaden los pigmentos previamente triturados con ayuda de un triturador tricilíndrico con una parte de la fase oleosa. Se mezcla el conjunto con ayuda de una barra magnética y se vacía luego en moldes de rojo de labios. La pasta pigmentaria contiene un 49% de pigmentos (D & C Red n° 7 + Yellow n° 6 (laca de aluminio) + dióxido de titanio), un 7,5% de estearato de ácido poli(12-hidroxiesteárico) y un 43,5% de Parléam, que es una isoparafina hidrogenada (6-8 moles de isobutileno).
- 30

- Se obtiene la pasta pigmentaria con ayuda de un dispersador-triturador de tipo Dispermat y calentamiento del Parléam a 25-30°C durante treinta minutos. Es estable durante al menos 3 meses a temperatura ambiente, es decir, que no es observable ninguna sedimentación incluso con agitación.
- 35

- Se obtiene una barra de rojo de labios que tiene una dureza de 117 gf medida por el método del “hilo para cortar la mantequilla”. El rojo de labios obtenido es brillante, no pegajoso y no migratorio. Se ha confirmado esto por una prueba sensorial comparando por medios labios con un producto brillante de la técnica anterior, el Rouge Absolu de Lancôme. El rojo de labios de la invención fue juzgado tan brillante a la aplicación como el de la técnica anterior por el conjunto de los que realizaban la prueba, con una migración mucho más débil.
- 40

Ejemplo 6

45 *Fórmula de rojo de labios*

- | | |
|---------------------------------|-------|
| - Copolímero según el ejemplo 3 | 12,5% |
| - Copolímero según el ejemplo 1 | 12,5% |
| 50 - Pasta pigmentaria | 17,7% |
| - Isoparafina hidrogenada csp | 100% |

- 55 La composición de la pasta pigmentaria es idéntica a la del ejemplo 5.

- Este rojo de labios en forma de barra fue preparado como en el ejemplo 5. Es brillante, no pegajoso y no migratorio. Fue juzgado por un jurado de expertos en comparación con un rojo de labios de la técnica anterior, el Rouge Magnétique de Lancôme, considerado como poco migratorio. El rojo de labios de la invención fue juzgado más brillante que el Rouge Magnétique para propiedades de no migración comparables.
- 60

- Los rojos de labios de la técnica anterior Rouge Absolu y Rouge Magnétique no contienen polímeros semicristalinos de bajo punto de fusión, asociados especialmente a un compuesto cristalino o semicristalino de alto punto de fusión.
- 65

ES 2 291 424 T3

Ejemplo 7

Fórmula de rojo de labios

- 5 Se diferencia del ejemplo 5 por el empleo de una cera de polietileno (Performalen 500, vendido por la sociedad Petrolite) con un punto de fusión de $83^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ en lugar del polímero del ejemplo 3. Las propiedades cosméticas obtenidas son comparables a las de la fórmula del ejemplo 5.

10 Ejemplo 8

Fórmula de rojo de labios

- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|-------|
| 15 | - Engage 8400 | | 10,0% |
| | - Copolímero del ejemplo 1 | | 10,1% |
| | - Pasta pigmentaria | | 17,7% |
| | - Parafina líquida hidrogenada | csp | 100% |

20

La pasta pigmentaria es idéntica a la del ejemplo 5. La fabricación de este rojo de labios en barra es idéntica a la del ejemplo 5.

25 Ejemplo 9

Fórmula de rojo de labios

- | | | | |
|----|--|-----|-------|
| 30 | - Copolímero de acrilato de estearilo/ácido acrílico (95/5) al 50% de materia activa en Parléam | | 25% |
| | - Copolímero de acrilato de behenilo/N-vinilpirrolidona (95/5) al 62,5% de materia activa en Parléam | | 25% |
| | - Solsperse 21000 (ácido poli(12-hidroxiesteárico) | | 2% |
| 35 | - Pigmentos | | 8,66% |
| | - Isoparafina hidrogenada | csp | 100% |

40

Preparación: se solubilizan (o disuelven) los polímeros en una parte del aceite a 100°C y se añaden luego los pigmentos, que han sido triturados previamente con ayuda de un mezclador tricilíndrico con una parte de la fase oleosa. Se mezcla el conjunto con ayuda de una barra magnética y se vacía después en moldes de rojo de labios. Los pigmentos guardan conformidad con el ejemplo 5.

45

Se obtiene una barra de rojo de labios que tiene una dureza de 227 gf medida por el método del "hilo para cortar la mantequilla", no migratoria, no pegajosa, que se deposita fácilmente sobre los labios y que da un depósito satinado.

Ejemplo 10

50

Fórmula de rojo de labios

- | | | | |
|----|--|-----|-------|
| 55 | - Copolímero de metacrilato de behenilo/ácido acrílico (95/5) al 50% en Parléam | | 25% |
| | - Copolímero de acrilato de behenilo/N-vinilpirrolidona (95/5) al 62,5% en Parléam | | 25% |
| | - Solsperse 21000 (ácido poli(12-hidroxi-esteárico) | | 2% |
| | - Pigmentos | | 8,66% |
| | - Isoparafina hidrogenada | csp | 100% |

60

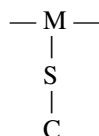
Preparación: se solubilizan (o disuelven) los polímeros en una parte del aceite a 100°C y luego se añaden los pigmentos, que han sido triturados previamente con ayuda de un mezclador tricilíndrico con una parte de la fase oleosa. Se mezcla el conjunto con ayuda de una barra magnética y se vacía después en moldes de rojo de labios. Los pigmentos guardan conformidad con el ejemplo 5.

65

Se obtiene una barra de rojo de labios que tiene una dureza de 342 gf medida por el método del "hilo para cortar la mantequilla", no migratoria, no pegajosa, que se deposita fácilmente sobre los labios y que da un depósito satinado.

REIVINDICACIONES

1. Composición que contiene al menos una fase grasa líquida estructurada por al menos un polímero de bajo punto de fusión semicristalino con estructura orgánica sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte del esqueleto polimérico de dicho polímero, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000 y formando la fase grasa líquida y el polímero un medio fisiológicamente aceptable, **caracterizada** por contener además un compuesto cristalino o semicristalino con estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, y por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los homopolímeros y copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero de cadena(s) cristalizante(s) de fórmula X:



representando M un átomo del esqueleto polimérico, representando S un espaciador y representando C un grupo cristalizante, y sus mezclas, representando "S-C" una cadena de alquilo de al menos 11 átomos de carbono, eventualmente fluorada o perfluorada.

2. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada** por ser el compuesto cristalino o semicristalino es un segundo polímero de alto punto de fusión que lleva i) un esqueleto polimérico y ii) al menos una cadena lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte del esqueleto de dicho segundo polímero, teniendo dicho segundo polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000.

3. Composición según la reivindicación 2, **caracterizada** por el hecho de que el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión tienen una masa molecular media numérica de 3.000 a 500.000 y mejor de 4.000 a 99.000.

4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizada** el hecho de que el polímero de bajo punto de fusión y/o el compuesto de alto punto de fusión son solubles en la fase grasa líquida a una temperatura superior a su temperatura de fusión.

5. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por tener el polímero de bajo punto de fusión una temperatura de fusión Pf_2 tal que $30^\circ\text{C} \leq Pf_2 < 50^\circ\text{C}$.

6. Composición según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** por tener el compuesto de alto punto de fusión una temperatura de fusión tal que $55^\circ\text{C} \leq Pf_1 \leq 150^\circ\text{C}$ y preferiblemente $60^\circ\text{C} \leq Pf_1 \leq 130^\circ\text{C}$.

7. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los copolímeros secuenciados que llevan al menos una secuencia cristalizante y al menos una secuencia amorfa, los homopolímeros y los copolímeros que llevan al menos una cadena lateral cristalizante por unidad de repetición y sus mezclas.

8. Composición según la reivindicación 7, **caracterizada** por ser la secuencia cristalizante de naturaleza diferente a la de la secuencia amorfa.

9. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre:

- los copolímeros secuenciados de poliolefinas con cristalización controlada,
- los policondensados de poliésteres alifáticos o aromáticos y los copoliésteres alifáticos/aromáticos,
- los homo- o copolímeros portadores de al menos una cadena lateral cristalizante,
- y sus mezclas.

10. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los homopolímeros y copolímeros que llevan de un 50 a un 100% en peso de unidades resultantes de la polimerización de uno o varios monómeros portadores de cadena(s) lateral(es) hidrofóbica(s) cristalizante(s).

ES 2 291 424 T3

11. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 10, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los polímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero seleccionado entre el ácido acrílico, metacrílico, crotónico, itacónico o maleico, el anhídrido maleico y sus mezclas.
12. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 11, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los homopolímeros y copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero con cadena cristalizable seleccionado entre los (met)acrilatos de alquilo saturados C₁₄-C₂₄, los (met)acrilatos de perfluoroalquilo C₁₁-C₁₆, las N-alquil(met)acrilamidas C₁₄ a C₂₄ con o sin átomo de flúor, los ésteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, los éteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, las alfa-olefinas C₁₄ a C₂₄, los para-alquilestirenos con un grupo alquilo de 12 a 24 átomos de carbono y sus mezclas.
13. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 12, **caracterizada** por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero con cadena cristalizable seleccionado entre los (met)acrilatos de alquilo saturados C₁₄-C₂₄, los (met)acrilatos de perfluoroalquilo C₁₁-C₁₅, las N-alquil(met)acrilamidas C₁₄ a C₂₄ con o sin átomo de flúor, los ésteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, los éteres vinílicos con cadenas de alquilo o perfluoroalquilo C₁₄ a C₂₄, las alfa-olefinas C₁₄ a C₂₄, los para-alquilestirenos con un grupo alquilo que llevan de 12 a 24 átomos de carbono, con al menos un éster o amida de ácido monocarboxílico C₁ a C₁₀ eventualmente fluorado.
14. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 12, **caracterizada** por seleccionar los polímeros semicristalinos entre los homopolímeros de alquil(met)acrilato o de alquil(met)acrilamida con un grupo alquilo C₁₄ a C₂₄, los copolímeros de estos monómeros con un monómero hidrófilo y sus mezclas.
15. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 13, **caracterizada** por seleccionar los polímeros semicristalinos entre los copolímeros de alquil(met)acrilato o de alquil(met)acrilamida con un grupo alquilo C₁₄ a C₂₄ con un monómero hidrófilo de naturaleza diferente del ácido (met)acrílico, como la N-vinilpirrolidona o el hidroxietil(met)acrilato, y sus mezclas.
16. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 15, **caracterizada** por el hecho de que el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión proceden de un monómero con cadena cristalizable seleccionado entre los (met)acrilatos de alquilo saturados C₁₄ a C₂₂.
17. Composición según una de las reivindicaciones 2 a 16, **caracterizada** por representar la cadena orgánica cristalizable y/o la secuencia cristalizable del polímero de bajo punto de fusión y/o del de alto punto de fusión al menos un 30% del peso total de cada polímero.
18. Composición según una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizada** por representar el polímero de bajo punto de fusión y/o el compuesto de alto punto de fusión de un 0,1 a un 80% del peso total de la composición y mejor de un 0,5 a un 40% y aún mejor más de un 10%.
19. Composición según una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizada** por estar el compuesto de alto punto de fusión y el polímero de bajo punto de fusión en una proporción en peso que va de 90/10 a 10/90 y mejor de 40/60 a 60/40.
20. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por representar la fase grasa líquida de un 5 a un 99% del peso total de la composición y mejor de un 20 a un 80%.
21. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por contener la fase grasa al menos un aceite hidrocarbonado de origen mineral o sintético.
22. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por constituir una composición de cuidado y/o de tratamiento y/o de maquillaje de las materias queratínicas.
23. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por contener además al menos una materia colorante.
24. Composición según la reivindicación anterior, **caracterizada** por seleccionar la materia colorante entre los colorantes lipófilos, los colorantes hidrófilos, los pigmentos, los nácares y sus mezclas.
25. Composición según la reivindicación 23 ó 24, **caracterizada** por estar presente la materia colorante a razón de un 0,01 a un 50% del peso total de la composición, preferiblemente de un 5 a un 30%.
26. Composición según la reivindicación 24 a 25, **caracterizada** por introducir los pigmentos y los nácares en forma de pasta pigmentaria.

ES 2 291 424 T3

27. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por contener al menos un aditivo seleccionado entre el agua, los antioxidantes, los aceites esenciales, los conservantes, los neutralizantes, los perfumes, las ceras, los cuerpos grasos pastosos y sus mezclas.

5 28. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por contener menos de un 10% en peso de cera y/o menos de un 5% en peso de carga matificante con respecto al peso total de la composición.

29. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por representar la fase grasa líquida la fase continua de la composición.

10 30. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por ir la razón ponderal de polímero semicristalino con estructura orgánica con respecto a la fase grasa líquida de 0,20 a 0,50 y mejor de 0,25 a 0,45.

15 31. Composición según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por estar la composición en forma anhidra.

32. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por presentarse en forma vaciada.

20 33. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por presentarse en forma de máscara, de perfilador de ojos, de fondo de color, de rojo de labios, de desodorante, de producto de maquillaje del cuerpo, de sombra de ojos o de colorete para mejillas o de producto antiojeras.

25 34. Rojo de labios que contiene al menos una fase grasa líquida estructurada por al menos un polímero de bajo punto de fusión, semicristalino con estructura orgánica, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte de dicho esqueleto polimérico del polímero de bajo punto de fusión, teniendo dicho polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, formando la fase grasa líquida y el polímero un medio fisiológicamente aceptable para los labios, **caracterizado** por contener además un compuesto cristalino o semicristalino de estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, y por seleccionar el polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los homopolímeros y copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero con cadena(s) cristalizante(s) de fórmula X:



representando M un átomo del esqueleto polimérico, representando S un espaciador y representando C un grupo cristalizante, y sus mezclas, representando "S-C" una cadena de alquilo de al menos 11 átomos de carbono, eventualmente fluorada o perfluorada.

45 35. Rojo de labios según la reivindicación 34, **caracterizado** por ser el compuesto cristalino o semicristalino un segundo polímero semicristalino que lleva i) un esqueleto polimérico y ii) al menos una cadena orgánica lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte del esqueleto de dicho segundo polímero, teniendo dicho segundo polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000.

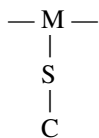
50 36. Rojo de labios, **caracterizado** por presentarse en forma de una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 32.

55 37. Procedimiento cosmético de cuidado, de maquillaje o de tratamiento de las materias queratínicas de los seres humanos, consistente en la aplicación sobre las materias queratínicas de la composición cosmética según una de las reivindicaciones precedentes.

38. Utilización cosmética de la asociación de un primer polímero semicristalino con estructura orgánica sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión inferior a 50°C, que lleva a) un esqueleto polimérico y b) al menos una cadena orgánica lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte del esqueleto del primer polímero, teniendo dicho primer polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, con un segundo polímero semicristalino de estructura orgánica y de alto punto de fusión, sólido a temperatura ambiente y que tiene una temperatura de fusión al menos igual a 50°C, que lleva i) un esqueleto polimérico y ii) al menos una cadena orgánica lateral cristalizante y/o una secuencia orgánica cristalizante que forma parte del esqueleto del segundo polímero, teniendo dicho segundo polímero una masa molecular media numérica superior a 2.000, siendo seleccionados dicho polímero de bajo punto de fusión y/o el de alto punto de fusión entre los homopolímeros y copolímeros resultantes de la polimerización de al menos un monómero con cadena(s) cristalizante(s) de fórmula X:

65

ES 2 291 424 T3



5

representando M un átomo del esqueleto polimérico, representando S un espaciador y representando C un grupo cristalizable, y sus mezclas, representando "S-C" una cadena de alquilo de al menos 11 átomos de carbono, eventualmente fluorada o perfluorada, en una composición especialmente cosmética que contiene un medio fisiológicamente aceptable, brillante y/o no migratoria y/o no pegajosa y/o cubridora.

10

39. Utilización según la reivindicación 38, donde la razón ponderal de polímero semicristalino a estructura orgánica con respecto a la fase grasa líquida va de 0,20 a 0,50 y mejor de 0,25 a 0,45.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65