

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 609**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31	(2006.01)
A61Q 1/06	(2006.01)
A61K 8/58	(2006.01)
A61K 8/891	(2006.01)
A61K 8/92	(2006.01)
A61K 8/02	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2015 PCT/EP2015/063678**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2015 WO15193415**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2015 E 15731021 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 3157497**

54 Título: **Composición de lápiz de labios sólida con dureza mejorada**

30 Prioridad:

18.06.2014 US 201414307815

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

26.03.2019

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BUI, HY SI y
EL-KHOURI, RITA JAKY**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 705 609 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 de lápiz de labios sólida con dureza mejorada

Antecedentes de la invención

[0001] La presente invención se refiere a una composición de lápiz de labios sólida según la reivindicación 1.

5 [0002] El uso de polímeros que contienen poliorganosiloxano en composiciones cosméticas, incluyendo lápices de labios, se discute, por ejemplo, en US 7,879,316. El uso de copolímeros de acrilato de silicona y resinas de polipropilsilsesquioxano en composiciones de lápiz de labios líquidas se ha descrito, por ejemplo, en US2007/0093619 y US2012/0301415.

10 [0003] Es deseable usar polímeros de silicona en combinación con cantidades altas (por ejemplo, mayores de aproximadamente el 30%, más típicamente mayores del 40%) de solventes hidrocarbonados volátiles en composiciones cosméticas, ya que estos constituyentes pueden mejorar las propiedades de tales composiciones. Sin embargo, las composiciones cosméticas que contienen polímeros de silicona y cantidades altas de solventes hidrocarbonados volátiles se limitan típicamente a formatos de líquido/gel, debido a los efectos de reblandecimiento que estos polímeros, así como los solventes hidrocarbonados volátiles, tienen en las
15 composiciones resultantes. Id. Una alta carga de solvente volátil hace que sea particularmente desafiante conseguir un lápiz de labios sólido con una dureza aceptable.

[0004] Sigue habiendo la necesidad de una composición cosmética, en particular un lápiz de labios, que incluya un polímero de silicona y una alta cantidad de solventes hidrocarbonados volátiles y, sin embargo, sea lo suficientemente dura para proporcionar un formato sólido.

20 [0005] Sorprendentemente, los solicitantes han descubierto que combinando una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano con un copolímero de acrilato de silicona en una proporción particular contrarresta el efecto de reblandecimiento que el polímero de silicona imparte típicamente a una composición cosmética, produciendo así una composición que es suficientemente dura para posibilitar un formato sólido, tal como un lápiz de labios sólido. También es sorprendente que, incluso con la alta cantidad de solventes hidrocarbonados
25 volátiles usada para solubilizar el filmógeno de silicona, la composición resultante sigue produciendo un lápiz de labios sólido, que cuando se aplica a los labios y una vez que los solventes volátiles se evaporan, produce una película superior con una capacidad de extensión aumentada.

[0006] Es particularmente sorprendente que el uso de la resina filmógena de polipropilsilsesquioxano aumente la dureza de la composición lo suficiente para proporcionar un lápiz de labios sólido incluso sin las grandes
30 cantidades de ceras y rellenos típicamente requeridos como agentes de endurecimiento. Muchas composiciones cosméticas sólidas, particularmente los lápices de labios, requieren o bien ingredientes endurecedores (tales como ceras y rellenos) en cantidades típicamente mayores de aproximadamente el 15%, o bien la reducción de los solventes, para proporcionar composiciones sólidas que tienen una dureza aceptable. En cambio, las composiciones de la invención incluyen cantidades altas de solventes volátiles (mayores del 30%, típicamente
35 mayores del 40%) y cantidades relativamente bajas de ceras y rellenos (20% o menos, típicamente menos del 15%).

Breve resumen de la invención

[0007] La presente invención se refiere a un cosmético según la reivindicación 1.

[0008] La invención también se refiere a un método para maquillarse los labios según la reivindicación 9.

40 Descripción detallada de la invención

[0009] Se ha descubierto de forma inesperada que una composición cosmética que contiene al menos un copolímero de acrilato de silicona y, al menos, una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano en una proporción de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 1:2,5 proporciona una mayor dureza de la composición.

45 [0010] Sin estar sujeto a ninguna teoría, se cree que la resina filmógena de silsesquioxano polimérica sustituida con propilo en combinación con el copolímero de acrilato de silicona en el intervalo de proporciones específico proporciona una película más fuerte.

[0011] La composición de la invención es particularmente útil como un lápiz de labios duro, que se puede vertir en caliente y moldear.

5 [0012] Las composiciones de lápiz de labios de la invención no requieren, y preferiblemente están libres de, espesantes tal como, por ejemplo, hectorita de diestearidmonio, y aún así proporcionan un excelente desgaste sin migración de color ("difuminado") alrededor de los labios.

[0013] "Aproximadamente", tal como se utiliza en la presente, significa dentro del 10% del número indicado (por ejemplo, "aproximadamente el 10%" significa 9%-11% y "aproximadamente el 2%" significa 1,8%-2,2%).

[0014] "Al menos uno" significa uno o más y, así, incluye componentes individuales, así como mezclas/combinaciones.

10 [0015] "Que comprende" hace referencia a que pueden añadirse otras etapas y/o ingredientes que no afectan al resultado final. Los productos, composiciones, métodos y procesos de la presente invención pueden incluir todos los elementos esenciales y limitaciones de la invención descritos en la presente así como cualquiera de los ingredientes, componentes, etapas o limitaciones opcionales o adicionales descritas en la presente.

15 [0016] El término "filmógeno" significa que el polímero de polipropilsilsesquioxano es capaz de formar una película, en particular, una película sustancial, en los labios, por ejemplo, después de que un solvente que acompaña al filmógeno se haya evaporado, absorbido en y/o disipado en los labios.

20 [0017] "INCI" es una abreviatura de la nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients), que es un sistema de nombres proporcionado por el International Nomenclature Committee of the Personal Care Products Council para describir los ingredientes de cuidado personal.

[0018] Mediante el término "resina" se hace referencia a que el polímero filmógeno de polipropilsilsesquioxano es un polímero amorfo que tiene una baja Tg de aproximadamente 0°C a aproximadamente 5°C y tiene propiedades filmógenas sustanciales cuando se aplica a un material queratinoso, tal como los labios.

25 [0019] "Adhesividad", tal como se utiliza en la presente, se refiere a la adhesión entre dos sustancias. Por ejemplo, cuanto más adhesividad hay entre dos sustancias, mayor adhesión hay entre las sustancias. Para cuantificar la "adhesividad" resulta útil determinar el "trabajo de adhesión", tal y como lo define la IUPAG, asociado a las dos sustancias. En términos generales, el trabajo de adhesión mide la cantidad de trabajo necesaria para separar dos sustancias. Así, cuanto mayor es el trabajo de adhesión asociado a dos sustancias, mayor adhesión hay entre las sustancias, lo que significa que mayor es la adhesividad entre las dos sustancias.

30 [0020] El trabajo de adhesión y, así, la adhesividad, se puede cuantificar utilizando técnicas y métodos aceptables usados generalmente para medir la adhesión, y se proporciona típicamente en unidades de fuerza tiempo (por ejemplo, gramo segundos ("g s")). Por ejemplo, el TA-XT2 de Stable Micro Systems, Ltd. se puede utilizar para determinar la adhesión después de los procedimientos expuestos en el estudio de aplicación de TA-XT2 (ref: MATI/PO.25), revisado en enero del 2000, todo el contenido del cual se incorpora en la presente como referencia.
35 Según este método, valores deseables para el trabajo de adhesión para sustancias sustancialmente no pegajosas incluyen menos de aproximadamente 0,5 g s, menos de aproximadamente 0,4 g s, menos de aproximadamente 0,3 g s y menos de aproximadamente 0,2 g s. Como se sabe en la técnica, se pueden usar otros métodos similares en otros dispositivos analíticos similares para determinar la adhesión.

40 [0021] El "desgaste" de las composiciones, tal como se utiliza en este caso, se refiere a la extensión en la que el color de la composición sigue siendo el mismo o sustancialmente el mismo que en el momento de la aplicación, como se ve a simple vista, después de un periodo determinado o un periodo de tiempo prolongado. Las propiedades de desgaste se pueden evaluar por cualquier método conocido en la técnica para evaluar tales propiedades. Por ejemplo, el desgaste se puede evaluar mediante una prueba que implica la aplicación de una composición para labios humanos y evaluando el color de la composición después de un periodo de tiempo específico. Por ejemplo, el color de una composición se puede evaluar inmediatamente después de la aplicación
45 en la piel o los labios y estas características pueden luego reevaluarse y compararse después de una cantidad determinada de tiempo. Además, estas características se pueden evaluar respecto a otras composiciones, tales como composiciones disponibles comercialmente.

50 [0022] Todos los porcentajes, partes y proporciones se basan en la presente en el peso total de las composiciones de la presente invención, a menos que se indique lo contrario.

[0023] Tal como se utiliza en la presente, todos los intervalos proporcionados pretenden incluir cada intervalo específico dentro de, y la combinación de los subintervalos entre, los intervalos dados. Así, un intervalo de 1-5, incluye específicamente 1, 2, 3, 4 y 5, así como subintervalos tales como 2-5, 3-5, 2-3, 2-4,1-4, etc.

5 [0024] Tal como se utiliza en la presente, un intervalo de proporciones pretende incluir cada proporción específica dentro de, y la combinación de los subintervalos entre, los intervalos dados.

[0025] Según varias formas de realización de la divulgación, la proporción de porcentaje en peso del al menos un copolímero de acrilato de silicona (a) a la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es de 1:1 a aproximadamente 1:2.

[0026] En varias formas de realización, la proporción de porcentaje en peso de (a) a (b) es de 1:1, o

10 [0027] En formas de realización particulares, la proporción de porcentaje en peso de (a) a (b) es de aproximadamente 1:1 o aproximadamente 1:2,2, en particular aproximadamente de 1:2,2.

[0028] La dureza de las composiciones se expresa en la presente en gramo fuerza (gf). Las composiciones inventivas de la presente invención tienen una dureza de al menos 40 gf, típicamente de aproximadamente 40 gf a aproximadamente 300 gf, más típicamente de aproximadamente 40 gf a aproximadamente 175 gf.

15 [0029] La dureza de las composiciones se evaluó utilizando el método del "alambre para cortar queso". Este método implica cortar una composición en barra de 8,1 mm de diámetro (también conocida como una "bala fina") o una composición en barra de 12,7 mm de diámetro (también conocida como una "bala gorda") y midiendo su dureza a 20°C utilizando una máquina de análisis de tracción (dinamómetro) de Chatillon Ametek a una velocidad de 100 mm/minuto. El valor de la dureza a partir de este método se expresa en gramos como la fuerza de corte
20 requerida para cortar una barra bajo las condiciones anteriores. Según este método, la dureza de las composiciones según la presente invención que pueden estar en forma de barra puede, por ejemplo, variar de aproximadamente 40 gf a aproximadamente 250 gf, más típicamente de aproximadamente 40 gf a aproximadamente 100 gf, más típicamente de aproximadamente 40 gf a aproximadamente 70 gf, para una muestra de barra de 8,1 mm de diámetro, y además tal como de aproximadamente 75 gf a aproximadamente 300 gf, más típicamente de aproximadamente 75 gf a 175 gf para una muestra de barra de 12,7 mm de diámetro.
25

[0030] A menos que se indique lo contrario, los valores de dureza proporcionados en la presente son para una barra de 8,1 mm de diámetro (barra "fina").

30 [0031] La dureza de la composición de la presente invención es preferiblemente tal que las composiciones son autosostenibles y pueden desintegrarse fácilmente para formar un depósito satisfactorio en los labios. Además, esta dureza imparte buena resistencia al impacto a las composiciones inventivas, que se pueden moldear o fundir, por ejemplo, en forma de barra o plato.

35 [0032] Las composiciones cosméticas y métodos de la presente invención pueden comprender, consistir en o consistir esencialmente en los elementos esenciales y las limitaciones de la invención descritos en la presente, así como cualquier ingrediente, componente o limitación opcionales o adicionales descritos en la presente o de otro modo útiles en el cuidado personal.

[0033] La suma del porcentaje en peso del al menos un copolímero de acrilato de silicona (a) más la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es inferior o igual al 20% [(a) + (b) ≤ 20%]. Tener una cantidad total de resinas filmógenas menor del 20% mejora la comodidad, ya que producen un lápiz de labios que tiene una sensación menos pegajosa (y, así, más deseable) cuando se aplica a los labios.

40 [0034] En otra forma de realización, las composiciones según la invención contienen más de aproximadamente el 40%, más particularmente más del 50%, de solventes hidrocarbonados volátiles.

El copolímero de acrilato de silicona (a)

[0035] Las composiciones de la presente invención comprenden al menos un copolímero de acrilato de silicona.

45 [0036] Al menos un polímero de copolímero de acrilato de silicona se puede elegir de copolímeros de silicona/(met)acrilato, tales como los descritos en las patentes de EE.UU. n.ºs 5,061,481, 5,219,560, 5,262,087 y US 2012/0301415. También se pueden seleccionar de polímeros derivados de copolímeros de silicona no polar que comprenden unidades repetitivas de al menos una unidad de (met)acrilato polar y copolímeros de vinilo

- 5 injertados con al menos una cadena de silicona no polar. Ejemplos no limitativos de tales copolímeros son copolímeros de acrilatos/dimeticona tales como los disponibles comercialmente de Shin-Etsu, por ejemplo, los productos vendidos bajo los nombres comerciales KP-545 (ciclopentasiloxano (y) copolímero de acrilatos/dimeticona), KP-543 (acetato de butilo (y) copolímero de acrilatos/dimeticona), KP-549 (metiltrimeticona (y) copolímero de acrilatos/dimeticona), KP-550 (nombre INCI provisional: isododecano (y) copolímero de acrilato/dimeticona), y sus mezclas. Ejemplos adicionales incluyen los copolímeros de acrilato/dimeticona vendidos por Dow Corning bajo los nombres comerciales FA 4001 CM SILICONE ACRYLATE (ciclopentasiloxano (y) copolímero de acrilatos/politrimetilsiloximetacrilato) y FA 4002 ID SILICONE ACRYLATE (isododecano (y) copolímero de acrilatos/politrimetilsiloximetacrilato), y sus mezclas.
- 10 [0037] Ejemplos no limitativos adicionales incluyen polímeros que comprenden un esqueleto elegido de polímeros de vinilo, polímeros metacrílicos y polímeros acrílicos y al menos una cadena elegida de grupos pendientes siloxano y grupos pendientes fluoroquímicos. Ejemplos no limitativos de tales polímeros y su síntesis se describen, por ejemplo, en las patentes de EE.UU. n.^{os} 4,972,037, 5,061,481, 5,209,924, 5,849,275 y 6,033,650, y WO 93/23446, WO 95/06078 y WO 01/32737. Estos polímeros pueden provenir de varias empresas. Una tal
- 15 empresa es Minnesota Mining and Manufacturing Company, que ofrece estos tipos de polímeros bajo los nombres comerciales "Silicone Plus" polymers (por ejemplo, poli(metacrilato de isobutilo-co-metil FOSEA)-g-poli(dimetilsiloxano), vendido bajo el nombre comercial SA 70-5 IBMMF).
- [0038] Otros ejemplos no limitativos de polímeros de acrilato de silicona útiles incluyen terpolímeros de injerto de silicona/acrilato, por ejemplo, los copolímeros descritos en WO 01/32727 A1, la divulgación de la cual se
- 20 incorpora en la presente como referencia.
- [0039] Según otras formas de realización, el polímero comprende un esqueleto elegido de esqueletos de vinilo, esqueletos metacrílicos y esqueletos poliméricos acrílicos y comprende además al menos un grupo pendiente siloxano. Ejemplos no limitativos de tales polímeros se describen en las patentes de EE.UU. n.^{os} 4,693,935, 4,981,903 y 4,981,902.
- 25 [0040] Otros polímeros útiles incluyen aquellos descritos en la patente de EE.UU. n.º 5,468,477. Un ejemplo no limitativo de estos polímeros es metacrilato de poli(dimetilsiloxano)-g-poli(isobutilo), que está comercialmente disponible de 3M Company bajo el nombre comercial VS 70 IBM.
- [0041] En una forma de realización, el copolímero de acrilato de silicona tiene una temperatura de transición vítrea (T_g) por encima de 20°C.
- 30 [0042] En otra forma de realización, el copolímero de acrilato de silicona es un copolímero de acrilatos/dimeticona que tiene una T_g por encima de 20°C.
- [0043] Los polímeros de acrilato de silicona (a) pueden estar presentes en la composición de la invención en una cantidad que varía de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 25% en peso, preferiblemente del 2 al 15% en peso, más preferiblemente de aproximadamente el 3% a aproximadamente el 9% en peso, y más preferiblemente de aproximadamente el 4% a aproximadamente el 8,5% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, en base al peso de la composición total.
- 35 La resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b)
- [0044] Las composiciones de la presente invención comprenden al menos una resina filmógena de silsesquioxano de polipropilo.
- 40 [0045] Las resinas de silsesquioxano son una forma específica de resina de silicona. La nomenclatura de resinas de silicona se conoce en la técnica como nomenclatura "MDTQ", por la cual una resina de silicona se describe según las varias unidades de siloxano monoméricas que componen el polímero. Cada letra de "MDTQ" denota un tipo diferente de unidad. Cuando la resina filmógena se compone predominantemente de unidades trifuncionales (o unidades T), generalmente se denomina una resina de silsesquioxano. Véase US2006/0292096.
- 45 [0046] Ejemplos de resinas de silsesquioxano que se pueden usar en la presente invención son resinas de silsesquioxano de alquilo que son homopolímeros y/o copolímeros de silsesquioxano que tienen una unidad de siloxano media de la fórmula general $R^1_nSiO_{(4-n)/2}$, en la que cada R^1 es un grupo propilo, en la que más del 80% en moles de R1 representa un grupo alquilo C3-C10, n es un valor de 1,0 a 1,4, y más del 60% en moles del copolímero comprende unidades $R1SiO_{3/2}$. Como cada R1 es un grupo propilo, estos polímeros se denominan
- 50 resinas de polipropilsilsesquioxano o resinas de silsesquioxano "t-propilo". Estas resinas y métodos para hacerlas se describen, por ejemplo, en US 8,586,013, 2012/0301415, 2007/0093619 y 2006/0292096.

5 [0047] Un ejemplo no limitativo de una resina de polipropilsilsesquioxano adecuada para uso en la presente invención está comercialmente disponible de Dow Corning como Dow Corning 670 y Down Corning 680 Fluid. Dow Corning 670 y 680 Fluids tienen una fórmula general de $R_nSiO_{(4-n)/2}$ en la que R se elige independientemente a partir de un átomo de hidrógeno y un grupo hidrocarbonado monovalente que comprende 3 átomos de carbono, en la que más del 80% en moles de R son grupos propilo, n es un valor de 1,0 a 1,4, más del 60% en moles del copolímero comprende unidades $RSiO_{3/2}$, y que tiene un contenido de hidroxilo o alcoxi del 0,2 al 10% en peso, por ejemplo, entre el 1 y el 4% en peso, preferiblemente entre el 5 y el 10% en peso, y más preferiblemente entre el 6 y el 8% en peso.

10 [0048] La resina de polipropilsilsesquioxano filmógena (b) puede estar presente en las presentes composiciones en una cantidad que varía de aproximadamente el 5% a aproximadamente el 35% en peso, preferiblemente de aproximadamente el 7% a aproximadamente el 30% en peso, más preferiblemente de aproximadamente el 7,4% a aproximadamente el 11% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, en base al peso de la composición total.

Cera (c)

15 [0049] Las composiciones de la presente invención comprenden al menos una cera tal y como se define en la reivindicación 1.

20 [0050] Para los fines de la presente invención, una cera es un compuesto graso lipofílico que es sólido a temperatura ambiente (25°C), tiene un cambio de estado sólido/líquido reversible (es decir, el estado del material puede cambiar en base a la temperatura), tiene un punto de fusión superior a 45°C, preferiblemente superior a 55°C, más preferiblemente entre aproximadamente 65°C y aproximadamente 120°C, y tiene una organización cristalina anisotrópica en el estado sólido. Para los fines de esta invención, las ceras son aquellas generalmente usadas en cosmética y dermatología.

25 [0051] Al menos una cera está presente en las presentes composiciones en una cantidad que varía de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 20% en peso, preferiblemente de aproximadamente el 11,5% al 15% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, todos los pesos en base al peso de la composición como conjunto.

El solvente hidrocarbonado volátil (d)

[0052] Las composiciones cosméticas de la presente invención contienen también al menos un solvente hidrocarbonado volátil.

30 [0053] Tal como se utiliza en la presente, "solvente hidrocarbonado volátil" significa un medio orgánico no acuoso capaz de evaporarse en contacto con la piel o los labios en menos de una hora a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los solventes "volátiles" tienen típicamente un punto de inflamación inferior a aproximadamente 100°C.

35 [0054] Ejemplos no limitativos de solventes hidrocarbonados volátiles adecuados incluyen aceites hidrocarbonados volátiles que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, y sus mezclas, y en particular alcanos C8 a C16 ramificados tales como isoalcanos C8 a C16 (también conocidos como isoparafinas), tales como isododecano, isodecano, isohexadecano, que están disponibles comercialmente bajo los nombres comerciales de Isopar o Permethyl. También son útiles los ésteres ramificados C8 a C16, tales como isohexilo o neopentanoato de isodecilo, así como alcoholes, y mezclas de estos compuestos. Preferiblemente, los aceites hidrocarbonados volátiles tienen un punto de inflamación de al menos 40°C.

40 [0055] Ejemplos de aceites hidrocarbonados volátiles adecuados incluyen, pero de forma no limitativa, aquellos dados en la tabla 1 a continuación.

Tabla 1

Compuesto	Punto de inflamación (°C)
Isododecano	43
Isohexadecano	102
Éter n-butílico de propilenglicol	60
3-etoxipropionato de etilo	58
Acetato de éter metílico de propilenglicol	46
Isopar L (isoparafina C ₁₁ -C ₁₃)	62
Isopar H (isoparafina C ₁₁ -C ₁₂)	56

[0056] En una forma de realización preferida, el solvente hidrocarbonado volátil se selecciona de isododecano, isooctano, dodecano, isohexadecano, y sus mezclas.

- 5 [0057] Al menos un solvente hidrocarbonado volátil está generalmente presente en la composición cosmética de la presente invención en una cantidad que varía de aproximadamente el 30% a aproximadamente el 70% en peso; tal como de aproximadamente el 40% a aproximadamente el 65% en peso; tal como de aproximadamente el 45% a aproximadamente el 60% en peso; incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, estando todos los pesos en base al peso de la composición como conjunto.

10 Solvente no volátil (opcional)

[0058] Las composiciones cosméticas de la presente invención, opcionalmente, también pueden contener uno o más solventes no volátiles.

- 15 [0059] Los solventes no volátiles adecuados incluyen, pero de forma no limitativa, varios tipos de aceites. Cabe mencionar aceites hidrocarbonados tales como parafina líquida o vaselina líquida, aceite de visón, aceite de tortuga, aceite de soja, perhidroescualeno, aceite de almendras dulces, aceite de tamanu, aceite de palma, aceite de pepitas de uva, aceite de semillas de sésamo, aceite de maíz, aceite de parleam, aceite de arara, aceite de colza, aceite de girasol, aceite de semillas de algodón, aceite de albaricoque, aceite de ricino, aceite de aguacate, aceite de jojoba, aceite de oliva o aceite de germen de cereal; ésteres de ácido lanólico, de ácido oleico, de ácido láurico o de ácido esteárico; ésteres grasos, tales como miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 20 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato o lactato de 2-octildodecilo, succinato de 2-dietilhexilo, malato de diisoestearilo, triisoestearato de glicerilo o triisoestearato de diglicerilo; ácidos grasos superiores tales como ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linoléico o ácido isoesteárico; alcoholes grasos superiores tales como cetanol, alcohol estearílico o alcohol oleílico, alcohol 25 linoleílico o alcohol linolenílico, alcohol isoestearílico u octildodecanol; aceites de silicona tales como polidimetilsiloxanos (PDMS), que están opcionalmente fenilados, tales como feniltrimeticonas, trimetil pentafenil siloxano, tetrametil tetrafenil siloxano, o sustituidos opcionalmente con grupos alifáticos y/o aromáticos que están opcionalmente fluorados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina; polisiloxanos modificados con ácidos grasos, con alcoholes grasos, con polioxilquilenos o con grupos funcionales hidrocarbilo, 30 fluorosiliconas y aceites de perfluoro.

[0060] El solvente no volátil puede estar presente en las composiciones de la invención de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 40% en peso, más típicamente de aproximadamente el 5% a aproximadamente el 10% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, con relación al peso de la composición.

El colorante (e) (opcional)

- 35 [0061] Las composiciones cosméticas de la presente invención, opcionalmente, pueden contener al menos un colorante cosméticamente aceptable tal como un pigmento o colorante. Ejemplos de pigmentos adecuados incluyen, pero de forma no limitativa, pigmentos inorgánicos, pigmentos orgánicos, lacas, pigmentos nacarados, pigmentos iridescentes u ópticamente variables, y sus mezclas. Debería entenderse que un pigmento significa partículas inorgánicas u orgánicas, blancas o coloreadas. Opcionalmente, pueden tratarse las superficies de 40 dichos pigmentos, dentro del alcance de la presente invención, pero no se limitan a tratamientos tales como siliconas, compuestos perfluorados, lecitina y aminoácidos.

5 [0062] Los ejemplos representativos de pigmentos inorgánicos útiles en la presente invención incluyen aquellos seleccionados del grupo que consiste en dióxido de titanio rutilo o anatasa, codificados en el Índice de Color bajo la referencia CI 77891; óxidos de hierro negros, amarillos, rojos y marrones, codificados bajo las referencias CI 77499, 77492 y 77491; violeta de manganeso (CI 77742); azul ultramarino (CI 77007); óxido de cromo (CI 77288); hidrato de cromo (CI 77289); y azul férrico (CI 77510) y sus mezclas.

10 [0063] Los ejemplos representativos de pigmentos orgánicos y lacas útiles en la presente invención incluyen, pero de forma no limitativa, rojo D&C n.º 19 (CI 45170), rojo D&C n.º 9 (CI 15585), rojo D&C n.º 21 (CI 45380), naranja D&C n.º 4 (CI 15510), naranja D&C n.º 5 (CI 45370), rojo D&C n.º 27 (CI 45410), rojo D&C n.º 13 (CI 15630), rojo D&C n.º 7 (CI 15850), rojo D&C n.º 6 (CI 15850), amarillo D&C n.º 5 (CI 19140), rojo D&C n.º 36 (CI 12085), naranja D&C n.º 10 (CI 45425), amarillo D&C n.º 6 (CI 15985), rojo D&C n.º 30 (CI 73360), rojo D&C No.3 (CI 45430) y el tinte o lacas a base de carmín de cochinilla (CI 75570) y sus mezclas.

15 [0064] Los ejemplos representativos de pigmentos nacarados útiles en la presente invención incluyen aquellos seleccionados del grupo que consiste en los pigmentos nacarados blancos tales como mica recubierta con óxido de titanio, mica recubierta con dióxido de titanio, oxiclورو de bismuto, oxiclورو de titanio, pigmentos nacarados coloreados tales como mica de titanio con óxidos de hierro, mica de titanio con azul férrico, óxido de cromo y similares, mica de titanio con un pigmento orgánico del tipo anteriormente mencionado, así como aquellos a base de oxiclورو de bismuto y sus mezclas.

20 [0065] La cantidad precisa y el tipo de colorante empleados en las composiciones de la presente invención dependerán del color, intensidad y uso de la composición cosmética y, como resultado, serán determinados por expertos en la técnica de formulación cosmética. Sin embargo, una cantidad preferida de colorante para uso en la presente invención es de aproximadamente el 0,5% a aproximadamente el 15,7% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, con relación al peso de la composición.

El/Los relleno(s) (f) (opcional)

25 [0066] Las composiciones cosméticas de la presente invención pueden contener opcionalmente al menos un relleno cosméticamente aceptable. Ejemplos de rellenos útiles incluyen mica; polvo de sílice; talco; partículas de poliamida y especialmente aquellos vendidos bajo el nombre Orgasol por la empresa Atochem; polvos de polietileno; microesferas a base de copolímeros acrílicos, tales como los basados en copolímero de metacrilato de laurilo/dimetacrilato de etilenglicol vendido por la empresa Dow Corning bajo el nombre Polytrap; polvos expandidos tales como microesferas huecas y especialmente las microesferas vendidas bajo el nombre Expancel por la empresa Kernard Plast o bajo el nombre Micropearl F 80 ED por la empresa Matsumoto; polvos de materiales orgánicos naturales tales como almidón de maíz entrecruzado o no entrecruzado, almidón de trigo o almidón de arroz, tales como los polvos de almidón entrecruzado con octenil succinato anhídrido vendido bajo el nombre Dry-Flo por la empresa National Starch; microesferas de resina de silicona tales como las vendidas bajo el nombre Tospearl por la empresa Toshiba Silicone; arcillas (bentona, laponita, saponita, etc.); y sus mezclas.

35 [0067] Los rellenos pueden estar presentes en la composición de la invención en una cantidad que varía de aproximadamente el 0,1% a aproximadamente el 10% en peso, tal como del 0,5% a aproximadamente el 8% en peso, y tal como de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 5% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, todos los pesos en base al peso de la composición como conjunto.

Aditivos/agentes auxiliares opcionales adicionales

40 [0068] Las composiciones de la presente invención pueden comprender además cualquier aditivo adicional cosméticamente o dermatológicamente aceptable tales como espesantes/agentes que aumentan la viscosidad, filmógenos adicionales, plastificantes, antioxidantes, aceites esenciales, agentes conservantes, fragancias, rellenos adicionales, sustancias grasas pastosas, ceras adicionales, agentes neutralizantes, emolientes, hidratantes, vitaminas, ácidos grasos esenciales, protectores solares, tensioactivos, medicamentos, y sus mezclas. Un listado no exhaustivo de tales ingredientes se puede encontrar en la publicación de solicitud de patente de EE.UU. n.º 2004/0170586. Se pueden encontrar ejemplos adicionales de componentes adicionales adecuados en las otras referencias que se han incorporado como referencia en esta solicitud. Otros ejemplos adicionales de tales ingredientes adicionales pueden encontrarse en el International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook (9a ed. 2002).

50 [0069] Un experto en la técnica se ocupará de seleccionar los aditivos adicionales opcionales y/o su cantidad de manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no sean, o no sean sustancialmente, afectados negativamente por la adición prevista.

[0070] Si están presentes, estos aditivos pueden estar presentes en la composición en una proporción del 0% al 99% en peso, tal como del 0,01% al 90% en peso, y además tal como del 0,1% al 50% en peso, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos, con relación al peso total de la composición.

5 [0071] Sorprendentemente, se ha descubierto que la asociación de un copolímero de acrilato de silicona y una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano en una proporción de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 1:2,5, en presencia de una alta cantidad de solventes hidrocarbonados volátiles (30% o mayor, típicamente 40% o mayor) y una cantidad baja de ceras y/o rellenos (menos del 20%, típicamente menos del 15%) produce un lápiz de labios sólido que tiene una dureza mejorada.

[0072] Las composiciones de la presente invención son útiles como composiciones para maquillarse los labios.

10 [0073] La presente invención se entenderá mejor a partir de los ejemplos que siguen, todos los cuales están destinados solo para fines ilustrativos.

EJEMPLOS

15 [0074] Las composiciones de lápiz de labios conforme a la presente invención, así como las composiciones de comparación y control, se prepararon como se describe a continuación. Los ingredientes empleados en cada ejemplo se proporcionan en la tabla 2.

Tabla 2: lápices de labios de muestra (sólidos)

Compuesto	Ejemplo 1 (comparador) (cant. %)	Ejemplo 2 (cant. %)	Ejemplo 3 (cant. %)	Control 1	Control 2
copolímero de acrilatos/dimeticona (40% activo) (a) (60% solvente-isododecano) (KP550, Shin Etsu)	11,2 (a) 16,8	8 (a) 12	4,8(a) 7,2	0	16 (a) 24
polipropilsilsesquioxano (72%) (b) (y) isododecano (28%) (Dow Corning 680 ID Fluid)	4,61(b) 1,79	7,68 (b) 2,99	10,75 (b) 4,18	15,36 (b) 5,97	0
cera de polietileno (c) (polietileno Performalene 500-L, New Phase Technologies)	12	12	12	12	12
Isododecano (d) QS	43,6	47,33	51,07	56,65	38
rojo 7	5	5	5	5	5
mica	5	5	5	5	5
(a):(b)	2,43:1	1,04:1	1:2,24	-	-

Preparación de lápices de labios

20 [0075] Las soluciones poliméricas, resina, ceras y una porción de isododecano se mezclaron bajo alta cizalladura a 110°C hasta que todos los materiales se mezclaron completamente. La temperatura de la solución se redujo hasta 65°C y la solución de pigmento, mica y la cantidad final de isododecano se añadió a la mezcla y se mezcló hasta que fue homogénea. Las mezclas se vertieron en un molde de lápiz de labios fino y se dejó que alcanzasen la temperatura ambiente en el curso de 30 minutos. El molde se enfrió luego en una placa de enfriamiento durante 20 minutos adicionales. Las barras se transfirieron individualmente en compartimentos de lápiz de labios estándares y se dejaron equilibrar a temperatura ambiente durante 24 horas.

25

Análisis de dureza

[0076] Después de equilibrar a temperatura ambiente durante 24 horas, la dureza de las muestras se evaluó utilizando el método del "alambre para cortar queso" como se ha descrito anteriormente. La tabla 3 a continuación proporciona la dureza media recogida para 8 lápices de labios por el respectivo tipo de muestra.

5

Tabla 3: valores de dureza para lápices de labios

Medición	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Control 1	Control 2
Dureza (gf)	NB*	52,92	41,7	22,87	
Desviación estándar	NB*	3,54	3,02	0,987	
* En la tabla 3, "NB" significa que no se formó una barra					

[0077] Como se muestra en la tabla 3, las muestras que contenían resina de polipropilsilsesquioxano ("t-propilo") y ningún copolímero de acrilatos/dimeticona (por ejemplo, KP 550) (control 1) resultaron en una barra blanda con una dureza media de 22,87 gf. Las barras que contenían acrilatos/dimeticona (KP550) y ninguna resina de polipropilsilsesquioxano (por ejemplo, t-propilo) (control 2) eran demasiado blandas para formar una barra.

10

[0078] Se descubrió de forma inesperada que dentro de una proporción (a):(b) de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 1:2,5, se formó una barra que tenía una mayor dureza en relación con los lápices de labios que contenían solo un único componente (a) o (b) (controles 1 y 2), o tenían ambos componentes pero la proporción estaba fuera de la proporción reivindicada (ejemplo 1, donde no se formó ninguna barra).

REIVINDICACIONES

1. Composición de lápiz de labios sólida que comprende:

- 5 (a) del 1% al 25% en peso de al menos un copolímero de acrilato de silicona;
 (b) del 5% al 35% en peso de al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano;
 (c) del 10% al 20% en peso de al menos una cera seleccionada de cera de polietileno, estearoxidimeticona, behenoxidimeticona, estearildimeticona, cetearildimeticona, y sus mezclas;
 (d) del 30% al 70% en peso de al menos un solvente hidrocarbonado volátil;
 (e) opcionalmente al menos un colorante; y
 (f) opcionalmente al menos un relleno;

10 en la que la suma del porcentaje en peso del al menos un copolímero de acrilato de silicona (a) y la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es inferior o igual al 20%;
 en la que la proporción del copolímero de acrilato de silicona (a) a la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es de 1:1 a 1:2,5; teniendo la composición una dureza de al menos 40 gf para una muestra de barra de 8,1 mm de diámetro;
 15 siendo los pesos relativos al peso de la composición.

2. Composición según la reivindicación 1 en la que el copolímero de acrilato de silicona se selecciona de ciclopentasiloxano (y) copolímero de acrilatos/dimeticona, acetato de butilo (y) copolímero de acrilatos/dimeticona, metiltrimeticona (y) copolímero de acrilatos/dimeticona e isododecano (y) copolímero de acrilato/dimeticona, y sus mezclas.

20 3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que la resina filmógena de polipropilsilsesquioxano tiene la fórmula general $R_nSiO_{(4-n)/2}$; en la que R se elige independientemente de un átomo de hidrógeno y un grupo hidrocarbonado monovalente que comprende 3 átomos de carbono, en la que más del 80% en moles de R son grupos propilo; n es un valor de 1,0 a 1,4; más del 60% en moles del copolímero comprende unidades $RSiO_{3/2}$; teniendo dicha resina filmógena un contenido de hidroxilo o alcoxi del 0,2 al 10% en peso de la resina, y sus mezclas.
 25

4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que contiene más del 40% de solventes hidrocarbonados volátiles.

5. Composición según la reivindicación 4 en la que el solvente hidrocarbonado volátil es isododecano.

6. Composición según la reivindicación 5 que incluye un colorante.

30 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene una dureza de 40 gf a 100 gf.

8. Composición de lápiz de labios sólido según la reivindicación 1 que comprende:

- 35 (a) del 1% al 25% en peso de copolímero de acrilato/dimeticona;
 (b) del 5% al 35% en peso de resina filmógena de polipropilsilsesquioxano;
 (c) del 10% al 20% en peso de cera de polietileno;
 (d) del 45% al 70% en peso de isododecano;
 (e) al menos un colorante; y
 (f) opcionalmente al menos un relleno;

40 en la que la proporción del copolímero de acrilato/dimeticona (a) a la resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es de 1:1 a 1:2,5; la suma del porcentaje en peso del al menos un copolímero de acrilato de silicona (a) y la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es inferior o igual al 20%; teniendo la composición una dureza de 40 gf a 70 gf; siendo los pesos relativos al peso de la composición.

9. Método de maquillaje de labios que comprende la aplicación en los labios de una composición de lápiz de labios sólida que comprende:

- 45 (a) del 1% al 25% en peso de al menos un copolímero de acrilato de silicona;
 (b) del 5% al 35% en peso de al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano;
 (c) del 10% al 20% en peso de al menos una cera seleccionada de cera de polietileno, estearoxidimeticona, behenoxidimeticona, estearildimeticona, cetearildimeticona, y sus mezclas;

ES 2 705 609 T3

- (d) del 30% al 70% en peso de al menos un solvente hidrocarbonado volátil;
- (e) al menos un colorante; y
- (f) opcionalmente al menos un relleno;

- 5 en la que la suma del porcentaje en peso del al menos un copolímero de acrilato de silicona (a) y la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es inferior o igual al 20%.
- en la que la proporción del copolímero de acrilato de silicona (a) a la al menos una resina filmógena de polipropilsilsesquioxano (b) es de 1:1 a 1:2,5; teniendo la composición una dureza de al menos 40 gf; siendo los pesos relativos al peso de la composición.