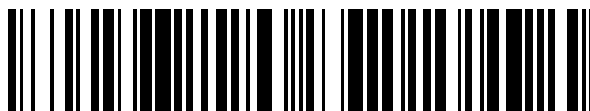


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 699**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/891 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.09.2015** **PCT/JP2015/075575**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.03.2016** **WO16039369**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2015** **E 15840955 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019** **EP 3192492**

54 Título: **Cosmético labial sólido**

30 Prioridad:

09.09.2014 JP 2014183612

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
25.05.2020

73 Titular/es:

SHISEIDO COMPANY, LTD. (100.0%)
5-5 Ginza 7-chome, Chuo-ku
Tokyo 104-0061, JP

72 Inventor/es:

NAKANO, YUSUKE;
TOMITA, NORIKO y
SUZUKI, SUMIRE

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 762 699 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

Cosmético labial sólido

5 SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente japonesa n.º 2014-183612 presentada el 9 de septiembre de 2014, que se incorpora en el presente documento por referencia.

10 CAMPO DE LA INVENCION

[0002] La presente invención se refiere a un cosmético labial sólido y, en particular, a un cosmético labial con un excelente efecto protector de adhesión secundaria inmediatamente después de su aplicación y excelencia en la durabilidad y estabilidad del brillo (lustre).

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0003] Los cosméticos labiales convencionales han enfrentado el problema de la adhesión secundaria, a saber, un contenido del lápiz labial se transfiere a un sitio con el que un labio entra en contacto (por ejemplo, una taza (tazón)) después de que el lápiz labial ha sido aplicado al labio. En contraste, se han desarrollado cosméticos labiales que presentan el llamado efecto protector de adhesión secundaria que hace que haya una reducida adhesión secundaria.

20

[0004] Por ejemplo, en la bibliografía de patentes 1 a 3, mediante el uso de poliisobuteno hidrogenado y aceite de silicona orgánica con una baja compatibilidad con el poliisobuteno hidrogenado a temperatura ambiente, se han descrito cosméticos labiales sólidos que son homogéneos en el producto, pero el poliisobuteno hidrogenado y el aceite de silicona orgánica se separan mediante el contacto durante la aplicación.

25

[0005] En los cosméticos labiales que presentan un efecto protector de adhesión secundaria, el poliisobuteno hidrogenado se adhiere a la piel (labio) durante el uso, y el aceite de silicona orgánica forma una película sobre la capa de poliisobuteno hidrogenado. Este aceite de silicona orgánica es incoloro y transparente; por lo tanto, no se puede observar una mancha, incluso si ha sido transferida a una taza, etc.; por consiguiente, es posible exhibir el efecto protector de adhesión secundaria.

30

[0006] La mezcla del material colorante normalmente es necesaria para que un cosmético labial sólido funcione como un cosmético de maquillaje. El material colorante se dirige más al poliisobuteno hidrogenado que al aceite de silicona orgánica; por lo tanto, el porcentaje de poliisobuteno hidrogenado debe ser grande para mezclar una cierta cantidad del material colorante. Además, el poliisobuteno hidrogenado en sí mismo es incoloro y transparente, y es un aceite que presenta varias viscosidades, dependiendo del grado de polimerización. Por consiguiente, cuando una gran cantidad de poliisobuteno hidrogenado de alta viscosidad se mezcla, la capa de poliisobuteno hidrogenado del lápiz labial tiende a permanecer probablemente más en el labio, y la propiedad de larga duración se mejora.

40

[0007] Sin embargo, cuando el porcentaje de poliisobuteno hidrogenado aumenta, la separación del aceite de silicona orgánica se vuelve difícil durante la aplicación. No solo disminuye el efecto protector de adhesión secundaria, sino que tiende a dificultar el moldeado de una barra con una forma. Por lo tanto, en el pasado, la cantidad de mezcla del poliisobuteno hidrogenado se ha limitado prácticamente al 30 % en masa o menos.

45

[0008] La Bibliografía de patentes 4 se refiere a un cosmético sólido para labios, caracterizado por comprender del 5 al 30 % en masa de poliisobuteno hidrogenado, (b) del 30 al 70 % en masa de uno o más tipos de metil fenil siliconas que se separan de (a) al mezclarse con el mismo a 25 °C, (c) del 0,5 al 15 % en masa de aceite que se separa de ambos (a) y (b) al mezclarse con los mismos a 25 °C y (d) del 4 al 12 % en masa de cera.

50

[DOCUMENTOS DE LA TÉCNICA ANTERIOR]

[BIBLIOGRAFÍA DE PATENTES]

55

[0009]

[Bibliografía de patente 1] Patente japonesa No. 4757950

[Bibliografía de patente 2] Patente japonesa No. 5280490

60

[Bibliografía de patentes 3] Publicación de patente japonesa no examinada No. 2012-82188

[Bibliografía de patentes 4] EP 2 716 277 A1

[RESUMEN DE LA INVENCION] [PROBLEMA QUE DEBE RESOLVER LA INVENCION]

65 **[0010]** La presente invención se hizo en vista del problema antes descrito de la técnica convencional, y un

objeto es proporcionar un cosmético labial sólido que presenta un excelente efecto protector de adhesión secundaria y que puede proporcionar la libertad incrementada en la cantidad de mezcla del poliisobuteno hidrogenado.

[MEDIOS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA]

5
[0011] Los presentes inventores han estudiado con diligencia para solucionar el problema descrito anteriormente; como resultado, los presentes inventores han descubierto que la libertad en la selección de la cantidad de mezcla del poliisobuteno hidrogenado se puede aumentar sin perder el efecto protector de adhesión secundaria escogiendo un modificador de compatibilidad, el cual se mezcla para mejorar la dispersión de poliisobuteno
10 hidrogenado y aceite de silicona orgánica durante la producción (durante el calentamiento a una alta temperatura), por consiguiente, se completa la presente invención.

[0012] A fin de lograr el objeto antes mencionado, el cosmético labial sólido de la presente invención comprende los siguientes componentes (a) a (d):

- 15
(a) del 25 al 45 % en masa de poliisobuteno hidrogenado,
(b) del 20 al 70 % en masa de una o más metil fenil siliconas que se separan a 25 °C, al mezclarse con (a),
(c) del 1 al 20 % en masa de dicaprato de neopentilglicol, como el modificador de compatibilidad, que modifica la compatibilidad del componente (a) y el componente (b), y
20 (d) del 3 al 12 % en masa de cera.

[0013] Es preferible que el cosmético labial sólido comprenda (e) un material colorante.

[0014] Es preferible que el cosmético labial sólido comprenda el componente (e) dispersado en el componente
25 (a). Es preferible que el cosmético labial sólido comprenda una metil fenil silicona del componente (b) que incluya una o más seleccionadas de entre el grupo que consiste en trimetil pentaftil siloxano, difenil dimeticona, difenilsiloxi ftetil trimeticona y ftetil trimeticona.

[0015] Es preferible que el cosmético labial sólido comprenda uno o más de los seleccionados de entre el grupo
30 que consiste en oligómeros de olefina, tri-2-etilhexanoato de glicerilo, sesquieostearato de sorbitán, monoestearato de propilenglicol, cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona, diisostearato de diglicerilo, diisostearato de glicerilo, tetraetilhexanoato de pentaeritritilo, escualano, parafina líquida, triisostearato trimetilolpropano, trietilhexanoato de trimetilolpropano, malato de diisostearilo y etilhexanoato de cetilo están contenidos adicionalmente como el auxiliar modificador de compatibilidad (f).

35 [EFECTO DE LA INVENCION]

[0016] En el cosmético labial sólido de la presente invención, cantidades específicas de (a) poliisobutano hidrogenado, (b) una o más metil ftetil siliconas que se separan a 25 °C al mezclarse con (a), (c) dicaprato de
40 neopentilglicol y (d) cera se mezclan. Por consiguiente, puede obtenerse un cosmético labial sólido excelente en el efecto de resistencia a la adhesión secundaria, con propiedad de larga duración y moldeabilidad, mientras se expande el intervalo de elección para la cantidad de mezcla del poliisobutano hidrogenado.

[BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS]

45 [0017] La fig. 1 es un dibujo de explicación de la afinidad de los varios auxiliares o modificadores de compatibilidad para el poliisobuteno hidrogenado o la metil ftetil silicona.

[MODOS DE LLEVAR A CABO LA INVENCION]

50 [0018] El cosmético labial sólido de la presente invención comprende (a) poliisobuteno hidrogenado, (b) una o más metil ftetil siliconas que se separan a 25 °C al mezclarse con (a), (c) dicaprato de neopentilglicol y (d) cera.

[0019] En lo sucesivo, los componentes respectivos se explicarán en detalle.

55 (a) Poliisobuteno hidrogenado

[0020] El componente (a) es un aceite que no se disuelve en el componente (b). El componente (a) presenta una mayor afinidad al labio que el componente (b) y probablemente se adhiera al labio.

60 [0021] Resulta preferible que el peso molecular promedio del poliisobuteno hidrogenado sea de 1000 a 2650.

[0022] En particular, el efecto debido a la selección del dicaprato de neopentilglicol descrito a continuación se exhibe prominentemente cuando la cantidad de mezcla del poliisobuteno hidrogenado es del 30 % en masa o más. Es
65 decir que, cuando la cantidad de mezcla del componente (a) es del 30 % en masa o más, la propiedad de larga

duración puede mejorarse adicionalmente, mientras se mantiene el efecto protector de adhesión secundaria.

[0023] Cuando el mejor efecto protector de adhesión secundaria y la propiedad de larga duración son deseados, es preferible que la cantidad de mezcla del componente (a) sea del 45 % en masa o menos.

5

[0024] Si la cantidad de poliisobuteno hidrogenado en el cosmético total es menor al 25 % en masa, el material colorante en el cosmético no puede dirigirse suficientemente a la capa de poliisobuteno hidrogenado y la cantidad de mezcla del material colorante se limita. Si la cantidad excede el 50 % en masa, la moldeabilidad se vuelve pobre, y puede generarse un problema en la sensación al usarlo, como una propiedad de larga duración pobre y la generación de pegajosidad. Además, la cantidad de metil fenil silicona se reduce de manera correspondiente, por lo que puede ser difícil que el efecto protector de adhesión secundaria quede claro.

10

(b) Metil fenil silicona

15 **[0025]** (b) la metil fenil silicona usada en la presente invención se separa al mezclarse con (a) poliisobuteno hidrogenado a 25 °C.

[0026] La metil fenil silicona (b) mezclada en el cosmético labial sólido de la presente invención puede ser de un tipo o una mezcla de dos o más tipos.

20

[0027] Aquí, la presencia o ausencia de la "separación" se midió bajo las siguientes condiciones.

(Condición de medición)

25 **[0028]** (a) y (b) se usaron en la relación ((a):(b) = 1:1 (relación de masa)) y se calentaron hasta alcanzar 90 °C. Después, la mezcla se mezcló bajo agitación, se le permitió permanecer a 25 °C. Cuando el límite se separó uniformemente en dos capas, se lo catalogó como "separado". Cuando estaba en un estado translúcido o un estado transparentemente miscible sin un límite, se lo catalogó como "no separado".

30 **[0029]** Cuando dos o más metil fenil siliconas se usan como componente (b), la presencia o ausencia de la separación varía, dependiendo de su relación de mezcla. Por lo tanto, es necesario observar la presencia o ausencia de la separación según una relación de mezcla del componente (b).

[0030] Los ejemplos de metil fenil siliconas incluyen el trimetil penta fenil siloxano, la difenil dimeticona, la difenilsiloxi fenil trimeticona, y la fenil trimeticona.

35

[0031] El metil penta fenil trisiloxano es preferible como (b) metil fenil silicona mezclada en el cosmético labial sólido de la presente invención.

40 **[0032]** Los ejemplos de trimetil penta fenil trisiloxanos como un producto comercial incluyen la metil fenil silicona PH1555 (180 mm²/s (25 °C), fabricada por Dow Corning Toray Co., Ltd.) y la metil fenil silicona FZ3156 (165 mm²/s (25 °C), fabricada por Dow Corning Toray Co., Ltd.)

[0033] Además, los ejemplos de difenil dimeticona como un producto comercialmente disponible incluye la silicona KF54 (400 mm²/s (25 °C), fabricada por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.) y la silicona KF50-300CS (270 a 330 mm²/s (25 °C), fabricada por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.).

45

[0034] Los ejemplos de difenilsiloxi fenil trimeticonas como un producto comercialmente disponible incluyen la silicona KF56 (14 mm²/s (25 °C), fabricada por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.).

50

[0035] Los ejemplos de fenil trimeticona como un producto comercial incluyen la silicona SH556 (22 mm²/s (25 °C) fabricada por Dow Corning Toray Co., Ltd.).

[0036] Es necesario que la cantidad de mezcla de (b) poliisobuteno hidrogenado sea del 20 al 70 % en masa en relación con la cantidad total del cosmético.

55

[0037] Además, es preferible que la cantidad de mezcla sea del 30 % en masa o más. Además, es preferible que la cantidad de mezcla sea del 60 % en masa o menos. Si la cantidad de mezcla de un componente (b) es menor al 20 % en masa, la separación durante la aplicación se vuelve difícil, y el efecto protector de adhesión secundaria no se manifiesta. Si excede el 70 % en masa, la cantidad de mezcla de los demás componentes se reduce y la mezcla del material colorante se dificulta.

60

(c) Dicaprato de neopentilglicol como el modificador de compatibilidad

65 **[0038]** El modificador de compatibilidad es un aceite que es compatible con el componente (a) y el componente

(b) a 90 °C, se separa a 25 °C al mezclarse con el componente (a) y es compatible con o se dispersa al mezclarse con el componente (b). El dicaprato de neopentilglicol puede enumerarse como el modificador de compatibilidad preferible de la presente invención.

5 **[0039]** Aquí, la presencia o ausencia de la "separación" se midió bajo las siguientes condiciones.

(Condición de medición)

10 **[0040]** (a), (b) y (c) se usaron en la relación ((a): (b): (c) = 3:4:1 (relación de masa)) y se calentaron hasta alcanzar 90 °C. Después, la mezcla se mezcló bajo agitación, se le permitió permanecer a 25 °C. Cuando el límite se separó uniformemente en dos capas, se lo catalogó como "separado". Cuando estaba en un estado translúcido o un estado transparentemente miscible sin un límite, se lo catalogó como "no separado".

15 **[0041]** Es necesario que la cantidad de mezcla de (c) poliisobuteno hidrogenado sea del 1 al 20 % en masa en relación con la cantidad total del cosmético.

[0042] Además, es preferible que la cantidad de mezcla sea del 2 % en masa o más.

20 **[0043]** Además, resulta especialmente preferible que la cantidad de mezcla sea del 5 % en masa o más.

[0044] Además, es preferible que la cantidad de mezcla sea del 15 % en masa o menos.

25 **[0045]** Si la cantidad de mezcla del componente (c) es inferior al 1 % en masa, (a) y (b) no serán compatibles a 90 °C; como resultado, no es posible lograr el moldeado como un lápiz labial. Si la cantidad de mezcla excede el 20 % en masa, no se manifestará el efecto protector de adhesión secundaria.

30 **[0046]** Al usar los componentes antes descritos (a) a (c), cuando el cosmético labial sólido de la presente invención se aplica en el labio, el componente (a) y los componentes (b) y (c) se separan de inmediato cuando el cosmético y el labio entran en contacto, el componente (a) se adhiere al labio y los componentes (b) y (c) con baja viscosidad se separan a la capa superficial; como resultado, se manifiesta el efecto protector de adhesión secundaria. Cuando se produce un contacto con un objeto tal como una taza en el estado de que dicho cosmético se aplica en la piel (labio), solo los componentes transparentes (b) y (c) en el cosmético se adhieren al objeto. Además, como el componente (b) está presente en una gran cantidad, el componente (b) de nuevo se separa a la capa superficial tras el contacto con el objeto y el labio. En consecuencia, el cosmético labial sólido de la presente invención puede
35 manifestar el efecto protector de adhesión secundaria durante un largo tiempo.

(d) Cera

40 **[0047]** (d) la cera mezclada en el cosmético labial sólido de la presente invención no se limita, en particular, siempre que pueda mezclarse normalmente para los cosméticos.

[0048] Es preferible que la cera usada en la presente invención sea compatible con la metil fenil silicona.

45 **[0049]** Los ejemplos de ceras usadas en la presente invención incluyen cera de carnauba, cera de candelilla, cera de polietileno, cera de abejas, ceresina, cera microcristalina, parafina sólida y cera del Japón.

50 **[0050]** La cantidad de mezcla del componente (d) es del 3 al 12 % en masa en relación con la cantidad total del cosmético y, preferentemente, del 4 al 12 % en masa. Si la cantidad de mezcla del componente (d) es menor al 3 % en masa, la solidificación es difícil. Si excede el 12 % en masa, el cosmético se vuelve expandible en gran medida y el brillo del mismo se pierde.

55 **[0051]** En el cosmético labial sólido de la presente invención, además de los componentes esenciales anteriores (a) a (d), los componentes normalmente usados en cosméticos labiales pueden incluirse como componentes opcionales.

[0052] En el cosmético labial sólido de la presente invención, es preferible mezclar el material colorante (e).

60 **[0053]** Los materiales colorantes pueden ser en polvo o tipo laca (estado que contiene aceite) debido a que son materiales colorantes que normalmente se usan en lápices labiales. Pueden ser pigmentos inorgánicos, orgánicos o agentes anacarados. Los pigmentos inorgánicos, los orgánicos y los agentes anacarados son todos más humedecibles para el componente de aceite de fase dispersa (componente (a)) que el componente aceite de fase continua (componente (b)). En consecuencia, el material colorante se mueve espontáneamente al componente de aceite de fase dispersa. Por lo tanto, el material colorante se mantiene en el (a) poliisobuteno hidrogenado cuando se aplica el cosmético y está presente en el lado interno del componente (b) de la capa superficial; por consiguiente, la
65 adhesión secundaria rara vez sucede.

[0054] Por consiguiente, en el cosmético labial sólido de la presente invención, es preferible que el componente (e) esté sustancialmente disperso en el componente (a). Es especialmente preferible que el 80 % en masa o más del componente (e) de la cantidad total del material colorante se disperse en el componente (a).

5

[0055] La cantidad de mezcla del material colorante es preferentemente del 1 al 15 % en masa en relación con la cantidad total del cosmético y, en especial, preferentemente del 5 al 10 % en masa. Si la cantidad de mezcla del material colorante es muy pequeña, apenas podría creerse el efecto protector de adhesión secundaria.

10 **[0056]** En el cosmético labial sólido de la presente invención, es preferible mezclar, como el auxiliar modificador de compatibilidad (f), uno o más de los seleccionados de entre el grupo que consiste en oligómeros de olefina, tri-2-etilhexanoato glicerilo, sesquiisostearato de sorbitán, monoestearato de propilenglicol, cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona, diisostearato de diglicerilo, diisostearato de glicerilo, tetraetilhexanoato de pentaeritritilo, escualano, parafina líquida, triisostearato de trimetilolpropano, trietilhexanoato de trimetilolpropano, malato de diisostearilo y
15 etilhexanoato de cetilo.

[0057] El componente (f) presenta una alta compatibilidad con los componentes (a) a (c) a una alta temperatura (90 °C), y un cosmético labial sólido más estable puede prepararse al mezclar dicho aceite.

20 **[0058]** Cuando el componente (f) se mezcla, la cantidad de mezcla es preferentemente del 1 al 20 % en masa con respecto a la cantidad total del cosmético y, en especial, preferentemente del 1 al 15 % en masa. Si la cantidad de mezcla del componente (f) es menor al 1 % en masa, la compatibilidad de los componentes (a) y (b) es pobre y puede producirse la separación. Si la cantidad de mezcla excede el 20 % en masa, el componente (b) no se separa durante su aplicación en el labio, y el efecto protector de adhesión secundaria podría no manifestarse.

25

[0059] La adición de un adyuvante que excede la cantidad de mezcla del dicaprato de neopentilglicol, que es el componente (c), pueden reducir el efecto de mezcla del dicaprato de neopentilglicol; por lo tanto, es preferentemente la misma cantidad o una cantidad menor.

30 **[0060]** En el cosmético labial sólido de la presente invención, además de los componentes antes descritos, los componentes normalmente usados en los cosméticos labiales (por ejemplo, otros aceites además de los antes descritos, polvos, un compuesto polimérico, un hidratante, un perfume, un agente antioxidante, un preservativo y un componente de belleza) pueden mezclarse siempre y cuando el efecto de la presente invención no resulte debilitado.

35 **[0061]** Preferentemente, el cosmético labial sólido de la presente invención se constituye de modo tal que la separación no ocurre a lo largo de todo el procedimiento de producción y el estado de una fase homogénea se mantiene.

[0062] El cosmético labial sólido de la presente invención puede aplicarse a lápices labiales, brillos labiales, bases labiales, recubrimientos para lápices labiales, cremas labiales y similares. En particular, se prefiere un lápiz labial sólido.

[EJEMPLOS]

45 **[0063]** La presente invención se describirá adicionalmente en los siguientes ejemplos. Sin embargo, estos ejemplos no limitan la invención. A menos que se especifique lo contrario, la cantidad de mezcla de cada componente se expresará en % en masa.

[0064] Hasta ahora, los presentes inventores han descubierto que un cosmético labial sólido, donde el (a) poliisobuteno hidrogenado y una gran cantidad de (b) uno o más de metil fenil silicona que se separan a 25 °C cuando se mezclan con (a) se solidifican con cera, es excelente en el efecto protector de adhesión secundaria.

[0065] Es decir, durante su aplicación en el labio, el componente (b) con baja viscosidad y baja afinidad con el labio se separa hacia la capa superficial, y el componente (a) está presente en la capa interna (superficie del labio). El material colorante presenta una alta afinidad al componente (a); por lo tanto, el material colorante se toma en la capa interna. Por lo tanto, cuando un cosmético labial se adhiere a la taza, solo el componente (b) en el que el material colorante no se ha mezclado, se adhiere a la misma. Como el componente (b) está presente en una gran cantidad, el componente (b) exuda del cosmético labial tras el contacto entre el labio y la taza. Por lo tanto, en el sistema antes descrito, es posible exhibir un excelente efecto protector de adhesión secundaria durante un largo tiempo.

60

[0066] Como se describió anteriormente, si el material colorante está localizado en la capa de metil fenil silicona, la metil fenil silicona que se adhiere a una taza, etc. se vuelve de color; por consiguiente, es necesario localizar el material colorante en la capa de poliisobuteno hidrogenado. Además, es preferible mezclar una gran cantidad de poliisobuteno hidrogenado de alta viscosidad para facilitar que el cosmético que contiene el material de color en la
65 capa de poliisobuteno hidrogenado permanezca en el labio.

[0067] Por lo tanto, la producción de un cosmético labial sólido en el que se mezclan varios materiales colorantes, una gran cantidad de poliisobuteno hidrogenado debe mezclarse.

5 **[0068]** En las Bibliografías de patentes antes descritas 1 a 3, los modificadores de compatibilidad como el sesquiuioestearato son compatibles con el (a) poliisobuteno hidrogenado y (b) el aceite de silicona orgánica a 90 °C, y ellos contribuyen a la compatibilidad del poliisobuteno hidrogenado y el aceite de silicona orgánica. Sin embargo, el modificador de compatibilidad de las Bibliografías de patentes 1 a 3, en general, tiende a presentar una afinidad mayor al poliisobuteno hidrogenado que la metil fenil silicona a una temperatura ordinaria (25 °C).

10

[0069] Por lo tanto, se considera que el poliisobuteno hidrogenado fue diluido por el modificador de compatibilidad en el producto real; como resultado, el efecto protector de adhesión secundaria y la moldeabilidad se redujeron.

15 **[0070]** Por consiguiente, los presentes inventores seleccionaron el dicaprato de neopentilglicol como el modificador de compatibilidad, el cual tiene una afinidad mayor con el aceite de silicona orgánica que el poliisobuteno hidrogenado a una temperatura ordinaria. Como resultado, incluso al mezclar el 25 % en masa o más de poliisobuteno hidrogenado, se pudo exhibir satisfactoriamente el efecto protector de adhesión secundaria, y no se produjo ningún efecto negativo sobre la moldeabilidad.

20

[0071] Como la cantidad de mezcla de poliisobuteno hidrogenado puede aumentarse, la cantidad de mezcla de material colorante también puede incrementarse.

25 **[0072]** A fin de confirmar lo anterior, los presentes inventores evaluaron la transferibilidad, para varios modificadores de compatibilidad, a la capa de isobuteno hidrogenado y a la capa de silicona orgánica a una temperatura ordinaria.

(Prueba de migración)

30 Procedimiento

[0073] El (a) poliisobuteno hidrogenado, el (b) trimetil pentaenil trisiloxano, y varios modificadores de compatibilidad se mezclaron en la relación de (a): (b): modificador de compatibilidad = 3:4:1 (relación de masa), el preparado se calentó a 90 °C, se mezcló bajo agitación y posteriormente se le permitió permanecer durante 1 día; los límites se compararon cuando la mezcla alcanzó los 25 °C. A raíz de las gravedades específicas, el trimetil pentaenil trisiloxano fue la fase más baja; por consiguiente, la afinidad de los varios auxiliares o modificadores de compatibilidad se estimó mediante el aumento y la disminución de la fase que contenía el trimetil pentaenil siloxano.

Resultados

40

[0074] Los resultados se muestran en la fig. 1.

[0075] Los modificadores de compatibilidad usados en la prueba son los siguientes, desde el lado izquierdo en la fig. 1,

45

- 1: Dicaprato de neopentilglicol
- 2: Ninguno (solo trimetil pentaenil siloxano)
- 3: Malato de diisostearilo
- 4: Oligómero de olefina
- 50 5: Triisostearato de glicerina
- 6: Diisostearato de glicerilo
- 7: Poligliceril-2 triisostearato

55 **[0076]** Como se observó anteriormente, el dicaprato de neopentilglicol como el modificador de compatibilidad presenta una afinidad mayor con la metil fenil silicona que con el poliisobuteno hidrogenado a una temperatura ordinaria; por consiguiente, la capa inferior (trimetil pentaenil siloxano) aumenta. Es decir, no se produce la dilución de la capa de poliisobuteno hidrogenado y es posible mantener una buena moldeabilidad.

60 **[0077]** Por el otro lado, el malato de diisostearilo, el oligómero de olefina, el triisostearato de trimetilolpropano, etc. presentan una alta afinidad al poliisobuteno hidrogenado a una temperatura ordinaria; por consiguiente, la capa superior (poliisobuteno hidrogenado) aumenta. Es decir, se considera que se produce la dilución de la capa de poliisobuteno hidrogenado y la moldeabilidad se reduce.

[0078] A continuación, los presentes inventores produjeron muestras (lápices labiales sólidos) con las composiciones de mezcla que se enumeran en la tabla 1 o 2 mediante un procedimiento convencional. Las muestras

respectivas se evaluaron en base a los siguientes criterios de evaluación (2).

[0079] En las composiciones de mezcla en la tabla 1 o 2, la solución mezclada del componente (b) se separó al mezclarla con (a) a 25 °C.

5

Evaluación (1): moldeabilidad

[0080] Al moldear un lápiz labial con forma de barra, el moldeado de la forma de barra (diámetro: 1,2 cm, longitud: 4 cm) fue posible; se fijó uno de los lados, se aplicaron 200 g de carga del otro lado y la determinación se basó en el siguiente criterio de evaluación.

10

(Criterios de evaluación)

[0081]

15

A: sin romper

C: roto

Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas

20

[0082] La prueba de uso real fue llevada a cabo por 10 panelistas profesionales. Para la evaluación, se aplicó una muestra en el labio, y la propiedad de larga duración (2 horas después de la aplicación) se evaluó (se puntuó) en base a los siguientes criterios de puntuación sensorial de cinco niveles. La determinación se hizo por valores promedio de puntuación en base a los siguientes criterios de evaluación.

25

(Puntuación)

[0083]

30

5 puntos: muy excelente

4 puntos: excelente

3 puntos: justo

2 puntos: pobre

1 punto: muy pobre

35

(Criterios de evaluación)

[0084]

40

A+: El valor promedio de puntuación es de 4,0 puntos o más y menor a 5 puntos.

A: El valor promedio de puntuación es de 3,5 puntos o más y menor a 4,0 puntos.

B: El valor promedio de puntuación es de 2,5 puntos o más y menor a 3,5 puntos.

C: El valor de promedio de puntuación es menor a 2,5 puntos.

45

Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria

[0085] Se llevó a cabo una prueba de uso real con 10 panelistas profesionales. La evaluación sensorial de cinco niveles (puntuación) del efecto protector de adhesión secundaria tras la aplicación al labio se basó en los criterios de puntuación descritos a continuación. La determinación se hizo mediante el valor promedio de puntuación en base a los criterios de evaluación descritos a continuación.

50

(Puntuación)

[0086]

55

5 puntos: muy excelente

4 puntos: excelente

3 puntos: justo

2 puntos: pobre

60

1 punto: muy pobre

(Criterios de evaluación)

[0087]

65

A+: El valor promedio de puntuación es de 4,0 puntos o más y menor a 5 puntos.
 A: El valor promedio de puntuación es de 3,5 puntos o más y menor a 4,0 puntos.
 B: El valor promedio de puntuación es de 2,5 puntos o más y menor a 3,5 puntos.
 C: El valor de promedio de puntuación es menor a 2,5 puntos.

5

[0088] Los ejemplos marcados con un asterisco (*) no forman parte del alcance de las reivindicaciones.

[Tabla 1]

Ejemplo de formulación		1-1*	1-2*	1-3*
(a)	poliisobuteno hidrogenado	20	20	20
(b)	trimetil pentafenil siloxano	53	53	53
(c)	oligómeros de olefina	10	-	-
	diisoestearato de glicerilo	-	10	-
	dicaprato de neopentilglicol	-	-	10
(d)	cera de polietileno	7	7	7
(e)	material colorante, agentes anacarados	10	10	10
Evaluación (1): moldeabilidad		A	A	A
Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas		A	A	A
Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria		A	A	A

10

[Tabla 2]

Ejemplo de formulación		2-1*	2-2*	2-3
(a)	poliisobuteno hidrogenado	40	40	40
(b)	trimetil pentafenil siloxano	33	33	33
(c)	oligómeros de olefina	10	-	-
	diisoestearato de glicerilo	-	10	-
	dicaprato de neopentilglicol	-	-	10
(d)	cera de polietileno	7	7	7
(e)	material colorante, agentes anacarados	10	10	10
Evaluación (1): moldeabilidad		C	C	A
Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas		A	A	A+
Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria		B	B	A

[0089] Como queda claro a partir de la tabla 1 anterior, cuando el poliisobuteno hidrogenado es del 20 % en masa, es posible lograr un buen efecto protector de adhesión secundaria y una moldeabilidad satisfactoria con varios auxiliares o modificadores de compatibilidad.

[0090] Por el otro lado, como se muestra en la tabla 2, cuando el poliisobuteno hidrogenado es del 40 % en masa, el efecto protector de adhesión secundaria y la moldeabilidad se reducen cuando el oligómero de olefina o el diisoestearato de glicerilo, el modificador de compatibilidad, se usa como componente (c). Sin embargo, cuando se usa el dicaprato de neopentilglicol, es posible mejorar la propiedad de larga duración, mientras se mantienen el efecto protector de adhesión secundaria y la moldeabilidad.

[0091] Es decir, cuando el poliisobuteno hidrogenado supera el 20 % en masa, solo el dicaprato de neopentilglicol exhibe el efecto como el (c) modificador de compatibilidad.

[0092] Además, los presentes inventores investigaron la cantidad de mezcla del poliisobuteno hidrogenado al usar el dicaprato de neopentilglicol como el (c) modificador de compatibilidad.

[0093] Los resultados se muestran en la siguiente tabla 3.

5

[Tabla 3]

Ejemplo de formulación		3-1*	3-2	3-3*	3-4*
(a)	poliisobuteno hidrogenado	10	30	50	60
(b)	trimetil pentaftenil siloxano	63	43	23	13
(c)	dicaprato de neopentilglicol	10	10	10	10
(d)	cera de polietileno	7	7	7	7
(e)	material colorante, agentes anacarados	10	10	10	10
Evaluación (1): moldeabilidad		A	A	A	C
Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas		A	A+	A+	A
Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria		A	A	A	B

[0094] Como queda claro a partir de los resultados antes descritos, se entiende que el poliisobuteno hidrogenado puede mezclarse hasta en alrededor del 50 % en masa al usar el dicaprato de neopentilglicol como el modificador de compatibilidad.

10

[Tabla 4]

Ejemplo de formulación		4-1*	4-2	2-3	4-3	4-4
(a)	poliisobuteno hidrogenado	40	40	40	40	40
(b)	trimetil pentaftenil siloxano	42,5	42	33	28	23
(c)	dicaprato de neopentilglicol	0,5	1	10	15	20
(d)	cera de polietileno	7	7	7	7	7
(e)	material colorante, agentes anacarados	10	10	10	10	10
Evaluación (1): moldeabilidad		A	A	A	A	A
Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas		B	A	A+	A	A
Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria		C	B	A	A	B

15

[0095] Como queda claro a partir de la tabla 4 anterior, puede exhibirse un efecto satisfactorio cuando el dicaprato de neopentilglicol es de alrededor del 1 al 20 % en masa.

[0096] [Tabla 5]

20

[0097] Como queda claro a partir de la tabla 5 anterior, cuando se usa el sesquieostearato de sorbitán como el modificador de compatibilidad, el efecto protector de adhesión secundaria disminuye si la cantidad del componente de mezcla (a) supera el 25 % en masa. Además, si la cantidad de mezcla del componente (a) se aumenta adicionalmente, la moldeabilidad y la propiedad de larga duración se vuelven pobres.

25

[Tabla 6]

Ejemplo de formulación		6-1*	6-2	6-3	6-4	6-5*	6-6*
(a)	poliisobuteno hidrogenado	20	25	30	35	50	55
(b)	difenil dimeticona ^{zx} 1	9	4	-	-	-	-

(continuación)

	trimetil pentaftafil siloxano	40	40	39	34	19	14
	difenilsiloxi ftetiltrimeticona	9	9	9	9	9	9
(c)	sesquisoestearato de sorbitán	-	-	-	-	-	-
	dicaprato de neopentilglicol	4	4	4	4	4	4
(d)	cera de polietileno	7	7	7	7	7	7
(e)	material colorante	11	11	11	11	11	11
Evaluación (1): moldeabilidad		A	A	A	A	A	C
Evaluación (2): Prueba de evaluación de la propiedad de larga duración después de 2 horas		A	A	A+	A+	A	B
Evaluación (3): Prueba de evaluación del efecto protector de adhesión secundaria		A	A+	A+	A	B	C

[0098] Como queda claro a partir de la tabla 6, cuando se usa el dicaprato de neopentilglicol como componente (c), es posible mantener el efecto protector de adhesión secundaria, incluso en el caso en que la cantidad de mezcla del componente (a) es de 25 % en masa o más. Además, cuando la cantidad de mezcla del componente (a) es del 30 % en masa o más, la propiedad de larga duración también se puede mejorar.

Ejemplo de formulación 1: lápiz labial

Grupo de componentes	Componentes	% en masa
(a)	poliisobutano hidrogenado 35 % en masa	35,0
(b)	trimetil pentaftafil siloxano	36,4
(b)	difenil dimeticona	1,8
(c)	dicaprato de neopentilglicol	7,0
(d)	cera	7,0
(e)	material colorante	4,6
(e)	agentes anacarados	4,6
(f)	agentes anacarados	3,0
(f)	sesquisoestearato de sorbitán	2,0

10

Ejemplo de formulación 2: lápiz labial

(a)		
Grupo de componentes	Componentes	% en masa
(a)	poliisobuteno hidrogenado	45
(b)	trimetil pentaftafil siloxano	29,9
(c)	dicaprato de neopentilglicol	10
(d)	cera	5
(e)	material colorante	4,1
(e)	agentes anacarados	1,1
(f)	oligómeros de olefina	2,9
(f)	sesquisoestearato de sorbitán	2,0

Ejemplo de formulación 3: lápiz labial

Grupo de componentes	Componentes	% en masa
(a)	poliisobuteno hidrogenado	40
(b)	trimetil pentafenil siloxano	35,9
(c)	dicaprato de neopentilglicol	7
(d)	cera	6
(e)	material colorante	5,1
(e)	agentes anacarados	3,1
(f)	diisoestearato de glicerilo	2,9

REIVINDICACIONES

1. Un cosmético labial sólido que comprende:
 - 5 (a) del 25 al 45 % en masa de poliisobuteno hidrogenado;
 - (b) del 20 al 70 % en masa de una o más metil fenil siliconas que se separan a 25 °C, al mezclarse con (a);
 - (c) del 1 al 20 % en masa de dicaprato de neopentilglicol, como el modificador de compatibilidad, que modifica la compatibilidad del componente (a) y el componente (b), y
 - (d) del 3 al 12 % en masa de cera.
- 10 2. El cosmético labial sólido según la reivindicación 1, donde el material colorante (e) también está contenido.
3. El cosmético labial sólido según la reivindicación 2,
- 15 donde el componente (e) se dispersa en el componente (a).
4. El cosmético labial sólido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde dicha metil fenil silicona del componente (b) incluye una o más seleccionadas de entre el grupo que consiste en trimetil pentaenil siloxano, difenil dimeticona, difenilsiloxi fenil trimeticona y fenil trimeticona.
- 20 5. El cosmético labial sólido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde uno o más de los seleccionados de entre el grupo que consiste en oligómeros de olefina, tri-2-etilhexanoato de glicerilo, sesquieostearato de sorbitán, monoestearato de propilenglicol, cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona, diisoestearato de diglicerilo, diisoestearato de glicerilo, tetraetilhexanoato de pentaeritritilo, escualano, parafina líquida,
- 25 triisoestearato trimetilolpropano, trietilhexanoato de trimetilolpropano, malato de diisoestearilo y etilhexanoato de cetilo están contenidos adicionalmente como el auxiliar modificador de compatibilidad (f).

Fig. 1

