

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 316**

51 Int. Cl.:

**A61Q 1/02** (2006.01)  
**A61Q 1/04** (2006.01)  
**A61Q 1/06** (2006.01)  
**A61Q 1/10** (2006.01)  
**A61Q 1/12** (2006.01)  
**A61K 8/02** (2006.01)  
**A61K 8/25** (2006.01)  
**A61K 8/29** (2006.01)  
**A61K 8/31** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2009 E 09823307 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2340806**

54 Título: **Producto cosmético oleoso sólido**

30 Prioridad:

**30.10.2008 JP 2008279151**

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

**30.12.2013**

73 Titular/es:

**SHISEIDO COMPANY, LTD. (100.0%)**  
**5-5 Ginza 7-chome Chuo-ku**  
**Tokyo 104-8010, JP**

72 Inventor/es:

**CHIBA, KIRIKO y**  
**SATO, FUMITAKA**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 436 316 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**

Producto cosmético oleoso sólido

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a un producto cosmético oleoso sólido excelente en el efecto de disimular las arrugas. De forma más específica, la presente invención se refiere a un producto cosmético oleoso sólido que se formula con un polvo de material compuesto de tipo placa y un polvo de material compuesto esférico combinados y que contiene además un componente semisólido oleoso que disminuye de forma satisfactoria las arrugas verticales en la piel, en particular en el labio, durante un largo periodo de tiempo.

**Antecedente de la invención**

15 Uno de los principales efectos de los productos cosméticos de maquillaje, tales como las bases de maquillaje y los lápices de labios es cubrir problemas morfológicos tales como arrugas, folículos, aspereza de la piel, y manchas. El documento de Patente 1 describe que se puede conseguir un efecto excelente de cobertura de problemas morfológicos aplicando una base de maquillaje (la primera capa) que contiene sustancias pegajosas y a continuación superponer un producto cosmético de acabado (la segunda capa) que contiene un polvo que ocasiona una reflexión difusa de la luz sobre el mismo. El polvo que ocasiona reflexión difusa que está contenido en el producto cosmético de acabado (la segunda capa) contiene específicamente partículas inorgánicas tales como dióxido de silicio, silicato de aluminio, mica recubierta de dióxido de silicio, y partículas de montmorillonita, y partículas orgánicas tales como polvo de nylon, polvo de metacrilato de metilo, y partículas de polvo de polietileno. Para conseguir el efecto de cobertura continua deseado, la técnica descrita en el Documento de Patente 1 requiere una etapa de superposición de un producto cosmético de acabado sobre una base de maquillaje.

Aunque el Documento de Patente 1 describe que se puede utilizar bien un polvo de tipo placa o bien un polvo esférico como el polvo que ocasiona la reflexión difusa de la luz, existe el problema de que si se usa un polvo de resina esférica (tal como un polvo de nylon) que tiene un efecto modificador para disminuir la aspereza de la piel, y los folículos, se formula en combinación con un agente perlante de tipo placa (mica revestida de dióxido de titanio, por ejemplo) en un producto cosmético, por ejemplo, el efecto modificador proporcionado por el polvo de resina esférica y el brillo proporcionado por el agente perlante se encuentran desequilibrados y resultan inadecuados.

Por otra parte, se han desarrollado diversos agentes perlantes esféricos que compensan el inconveniente de un agente perlante de tipo copo o de tipo placa tal como se utiliza en el Documento de Patente 1, y proporcionan una textura lisa, y se cree que un producto cosmético formulado con dicho agente perlante esférico es capaz de mejorar los problemas morfológicos de la piel, tales como arrugas, y problemas de tono tales como manchas, pecas, y la falta de brillo de la piel (Documentos de Patente 2 y 3). Los productos cosméticos descritos en los Documentos de Patente 2 y 3 son productos cosméticos de tipo base de maquillaje tales como de bases y tienen un efecto de proporcionar luminosidad a la piel y de mejorar los problemas morfológicos/de tono; sin embargo, nunca se ha notificado la formulación de dicho agente perlante esférico en un producto cosmético oleoso sólido, en particular un lápiz de labios, y no se ha identificado su efecto de disminuir las arrugas verticales en el labio.

El Documento de Patente 4 da a conocer un polvo (que incluye un polvo de tipo placa y un polvo esférico) que tiene una pluralidad de capas (preferiblemente tres o más capas) de recubrimientos con diferentes índices de refracción y describe que se obtiene un polvo que tiene una saturación y brillantez deseadas constituyendo al menos una de una pluralidad de capas de un agregado de micropartículas cristalizadas para generar la difusión y la reflexión de la luz entre la superficie y un espacio. El Documento de Patente 4 ilustra también productos cosméticos oleosos tales como lápices de labios y un delineador de ojos formulado con dicho polvo.

**Publicaciones de la técnica anterior**

Documento de Patente

- 55 Documento de Patente 1: JP-A-Hei 6-128122
- Documento de Patente 2: JP-A-2003-55573
- Documento de Patente 3: JP-A-2000-319540
- Documento de Patente 4: JP-A-2001-302432

**60 Resumen de la invención**

**Problemas que se van a resolver con la invención**

Aunque un producto cosmético de tipo base de maquillaje tal como una base formulada con un agente perlante convencional (agente perlante) puede mejorar los problemas morfológicos o los problemas de tono de la piel, un producto cosmético de maquillaje sólido oleoso, en particular un lápiz de labios, formulado con el agente perlante

convencional no tiene el efecto adecuado de disminuir las arrugas verticales del labio.

### Medios para resolver los problemas

5 Los presentes investigadores han llevado a cabo intensas investigaciones para resolver estos problemas y han encontrado que formulando un producto cosmético con un polvo de material compuesto de tipo placa y un polvo de material compuesto esférico, y además una cantidad predeterminada de un aceite semisólido, resulta posible disminuir las arrugas verticales en el labio durante un largo periodo de tiempo, y mantener además un labio brillante, y llevar a cabo de esta manera la presente invención.

10 De esta manera, la presente invención proporciona un producto cosmético oleoso sólido que contiene (A) un polvo de material compuesto de tipo placa que presenta colores de interferencia, (B) un polvo de material compuesto esférico que comprende un polvo esférico que tiene un índice de refracción de 1,40 a 1,60 cuya superficie está recubierta con un componente de recubrimiento que tiene un índice de refracción de 2,00 a 2,90, y (C) del 1 al 40 % en masa de un componente de un aceite semisólido que tiene un punto de fusión de 30 a 52 °C y que tiene una dureza a 25 °C de 0,1 a 10 N.

### Efectos de la invención

20 El producto cosmético de la presente invención puede presentar un efecto deseado mediante aplicación una sola vez, disminuye las arrugas verticales, en particular en el labio, y proporciona un labio brillante, y estos efectos perduran durante un largo periodo de tiempo.

### Breve descripción de los dibujos

25 [Figura 1] La Figura 1 incluye fotografías que muestran una comparación de (A) el labio al que se ha aplicado el producto cosmético del Ejemplo Comparativo 3 que contiene solamente un polvo de material compuesto de tipo placa, y (B) el labio al que se ha aplicado el producto cosmético de la presente invención (Ejemplo 1).

### Realizaciones para llevar a cabo la invención

30 El polvo de material compuesto de tipo placa utilizado en la presente invención es un polvo de tipo placa que presenta colores de interferencia, y aunque se pueden usar aquellos generalmente utilizados en los productos cosméticos, es particularmente preferible un laminado de tipo placa, denominado agente perlante, que presenta colores de interferencia. Tiene el efecto de emitir una luminosidad fuerte a partir de una capa de óxido metálico denominada capa de interferencia. Se usa de forma adecuada un polvo de material compuesto de tipo placa compuesto por un estratificado de una pluralidad de materiales que tienen una diferencia en su índice de refracción concretamente de 0,3 a 2, y preferiblemente de 0,5 a 1,7.

40 De forma específica, por ejemplo, se pueden usar mica titanada, mica recubierta de óxido de hierro rojo, mica titanada recubierta de óxido de hierro rojo, mica titanada recubierta de carmín, mica titanada recubierta de azul Prusia, flogopita sintética recubierta de óxido de titanio, flogopita sintética recubierta de óxido de hierro rojo/óxido de titanio, laminillas de vidrio recubiertas de óxido de titanio, laminillas de alúminas recubiertas de óxido de titanio (XIRONA SILVER fabricado por Merck Ltd., por ejemplo), laminillas de sílice recubiertas por óxido de titanio (XIRONA MAGIC MAUVE fabricado por Merck Ltd., por ejemplo), aluminio recubierto por óxido de hierro/sílice, óxido de hierro recubierto por óxido de hierro/sílice y mica recubierta por óxido de titanio y óxido de silicio (TIMIRON SPLENDID GOLD y XIRONA CARIBBEAN BLUE fabricados por Merck Ltd., por ejemplo), laminillas de vidrio recubiertas por óxido de titanio (METASHINE MC1080RR fabricado por Nippon Sheet Glass Co., Ltd., REFLEX Series fabricado por Engelhard Corporation, por ejemplo). El tamaño promedio de partículas del polvo de material compuesto de tipo placa es preferiblemente de 5 µm a 30 µm. El tamaño promedio de partículas no mayor de 5 µm puede proporcionar una expresión insuficiente del color, y el diámetro no más pequeño de 30 µm puede proporcionar un aumento de los reflejos que acentúa el contraste de las arrugas.

55 El polvo de material compuesto esférico utilizado en la presente invención es un polvo esférico en el que la superficie de un polvo esférico que tiene un índice de refracción de 1,40 a 1,60 está recubierta con un componente de recubrimiento que tiene un índice de refracción de 2,00 a 2,90, y se prefiere particularmente el polvo de material compuesto descrito en la patente japonesa abierta a consulta pública Nº 11-236315. Dicho polvo de material compuesto esférico permite que una partícula esférica presente colores resultantes de colores de interferencia, que se ha considerado como algo difícil para las partículas esféricas, y también resuelve los problemas de un brillo y usabilidad excesivos de un polvo de tipo placa utilizando partículas esféricas preferiblemente con el mismo tamaño de partículas como núcleo y un ajuste de los índices de refracción tanto de la partícula esférica como del componente de recubrimiento de la anterior en el intervalo anteriormente citado.

65 Los ejemplos específicos y el procedimiento de producción del polvo de material compuesto esférico utilizado en la presente invención se describen en detalle en el documento JP-A-Hei 11-236315. De forma breve, el polvo de material compuesto esférico se produce utilizando una partícula esférica compuesta por un material que tiene un

índice de refracción de 1,40 a 1,60 (preferiblemente con un tamaño de partícula de 2,0 µm a 50,0 µm) en forma de partícula para servir como su núcleo (una partícula nuclear), y recubrir la partícula nuclear con un componente de recubrimiento que tenga un índice de refracción de 2,00 a 2,90 en forma de película.

5 El material que constituye la partícula nuclear incluye materiales inorgánicos y orgánicos tales como dióxido de silicio, alúmina, carbonato de calcio, sulfato de bario, nylon, polietileno, poliestireno, y polimetilmetacrilato. Como partícula nuclear, por ejemplo, se puede usar una partícula esférica granulada utilizando un granulador CF, o partículas esféricas comercialmente disponibles.

10 Los componentes de recubrimiento incluyen dióxido de titanio de baja dimensión (óxido de titanio que tiene un grado de oxidación del titanio inferior al del dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>), por ejemplo, Ti<sub>2</sub>O, TiO, Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ti<sub>3</sub>O<sub>5</sub>, Ti<sub>4</sub>O<sub>7</sub>), óxido de cinc, óxido de circonio, óxido de hierro.

15 Entre ellos, se prefiere de forma particular un componente de recubrimiento que tenga dióxido de silicio como su partícula nuclear recubierto con dióxido de titanio debido a su excelente efecto de disminuir las arrugas verticales en el labio. El recubrimiento puede ser un recubrimiento multicapas, por ejemplo, dióxido de titanio/sílice/dióxido de titanio.

20 El espesor de un recubrimiento en un polvo de material compuesto esférico se encuentra preferiblemente comprendido en el intervalo de aproximadamente 190 a 780 nm como un espesor de película óptica (un espesor de película geométrica X un índice de refracción). El color de interferencia presentado por el polvo de material compuesto esférico varía dependiendo del material utilizado como partícula nuclear o componente de recubrimiento, la relación en peso entre la partícula nuclear y el componente de recubrimiento, y estas condiciones pueden ajustarse de forma adecuada de acuerdo con el color de interferencia deseado.

25 El tamaño de partículas del polvo de material compuesto esférico utilizado en el producto cosmético de la presente invención es preferiblemente de 2 a 20 µm, y de forma más preferible de 4 a 15 µm. Un polvo de material compuesto esférico que tiene un tamaño de partículas más pequeño de 0,5 µm puede producir una sensación de aspereza en el momento de utilizar el producto cosmético que contiene el polvo de material compuesto esférico, y el que tiene un tamaño de partícula de más 20 µm tiende a volver áspera la superficie a la que se ha aplicado el producto cosmético.

30 La cantidad de formulación del polvo de material compuesto en el producto cosmético de la presente invención no es más del 20 % para el polvo de material compuesto de tipo placa y no más del 15 % para el polvo de material compuesto esférico, preferiblemente del 1 al 15 % para el polvo de material compuesto de tipo placa y del 1 al 12 % para el polvo de material compuesto esférico, y de forma más preferible comprendido en el intervalo de 2 a 10 % para el polvo de material compuesto de tipo placa y comprendido en el intervalo del 1 al 10 % para el polvo de material compuesto esférico. La cantidad de formulación (%) del polvo de material compuesto en la presente memoria descriptiva está en % en masa, a no ser que se indique de otra forma.

35 La relación de formulación entre el polvo de material compuesto de tipo placa y el polvo de material compuesto esférico en el producto cosmético de la presente invención está comprendida preferiblemente en el intervalo de 5:1 a 1:2, y de forma más preferible en el intervalo de 3:1 a 1:1. La relación de formulación más allá del anterior intervalo convierte el efecto de cubrir las arrugas, que es el objetivo de la presente invención, en inadecuado. Particularmente, cuando se formula una cantidad excesiva de polvo de material compuesto de tipo placa, la suavidad del estiramiento y el brillo del producto cosmético tienden a disminuir.

40 El producto cosmético de la presente invención contiene una cantidad predeterminada de un aceite semisólido además del polvo de material compuesto de tipo placa y del polvo de material compuesto esférico. El aceite semisólido utilizado en la presente invención es un componente oleoso que tiene un punto de fusión de 30 a 52 °C, de forma más preferible 30 a 45 °C, y se refiere a un aceite semisólido que tiene una dureza a 25 °C de 0,1 a 10 N.

45 El punto de fusión en la presente memoria descriptiva es el valor medido de la siguiente forma. Esto es, en primer lugar se calienta gradualmente una muestra de 90 a 92 °C agitando a la vez completamente hasta que se funda y, tras detener el calentamiento, la muestra se deja enfriar a una temperatura superior en 8 a 10 °C a su punto de fusión. A continuación, se enfría un termómetro (un termómetro como se define en la norma japonesa de estándares industriales B7410 para medir el punto de fusión de la vaselina) a 5 °C, se limpia la humedad del mismo usando un papel de filtro, se inserta el termómetro en la muestra hasta la mitad del bulbo de mercurio, a continuación se extrae inmediatamente, y se deja enfriar aunque manteniéndolo verticalmente y, cuando la muestra adherida al termómetro comienza a volverse turbia, el termómetro se sumerge en agua a una temperatura de no más de 16 °C durante 5 minutos. A continuación, el termómetro se inserta en un tubo de ensayo (25 X 100 mm) y se inmoviliza utilizando corcho de tal manera que la distancia entre el extremo inferior del termómetro y la parte inferior del tubo de ensayo es de 15 mm. El tubo de ensayo se inmoviliza en un vaso de precipitados de 500 ml que contiene agua a aproximadamente 16 °C con el fin de que la distancia entre la parte inferior del tubo de ensayo y la parte inferior del vaso de precipitados sea de 15 mm, y se calienta de tal manera que la temperatura en el baño aumenta en 2 °C en un minuto hasta que la temperatura alcanza 30 °C. Después de esto, continúa el calentamiento de tal manera que la temperatura aumenta en 1 °C en un minuto y se mide la temperatura en el momento que una gota de la muestra cae desde el termómetro. Esta medida se lleva a cabo tres veces y, cuando las diferencias entre las medidas son más

pequeñas que 1 °C, se determina el punto de fusión como el valor promedio de ellas, o cuando las diferencias entre las medidas no son más pequeñas que 1 °C, esta medida se lleva a cabo cinco veces en total y se determina el punto de fusión como el valor promedio de las mismas.

5 La dureza, en la presente memoria descriptiva, es el valor medido utilizando un reómetro fabricado por Leotec Co., Ltd., con un émbolo de 5Φ, una velocidad de penetración de la aguja de 2 cm/min, y una profundidad de penetración de la aguja de 3 mm. El aceite semisólido de la presente invención no incluye por tanto un aceite que sea duro a temperatura ambiente, por ejemplo, un aceite líquido con una viscosidad elevada tal como polibuteno, aceite de ricino hidrogenado, y lanolina dura.

10 Como el aceite semisólido de la presente invención, además de la lanolina, aceites vegetales tales como manteca de karité, aceite de coco parcialmente hidrogenado y aceite de jojoba parcialmente hidrogenado, que se utilizan normalmente en productos cosméticos, pentaeritrito tetra (behenato/benzoato/etilhexanoato), poligliceril-6-ésteres behenato de semillas de macadamia, dilinoleato del dímero de fitoesterol/behenilo, hexahidroxiestearato de dipentaeritrito.

15 Estos aceites semisólidos pueden ser productos comercialmente disponibles, e incluyen los siguientes, por ejemplo: "COSMOL 168EV/M/AR", "SALACOS P- B822" (fabricados ambos por Nisshin Oillio Group, Ltd.), "S FACE VL- 211" (fabricado por Sakamoto Yakuhin Kogyo Co., Ltd.), "YOFCO- MAS", "Plandool- S/H/G/PB" (fabricados ambos por NIPPON FINE CHEMICAL CO., LTD.), "SOFTISAN649" (fabricado por Sasol Limited), "Eldew PS-304" (fabricado por Ajinomoto) .

20 La cantidad de formulación del aceite semisólido es del 1 al 40 % en masa, de forma más preferible de 5 a 30 % en masa, e incluso de forma más preferible de 10 a 20 % en masa, con respecto al peso total del producto cosmético. La cantidad de formulación de menos de 1 % en masa no puede proporcionar un efecto de cubrir las arrugas en el tiempo, y la cantidad de formulación de más del 40 % en masa deteriora la suavidad del producto cosmético formulado con el aceite semisólido.

25 El producto cosmético de la presente invención se formula con una combinación de un polvo de material compuesto de tipo placa y un polvo de material compuesto esférico así como la cantidad predeterminada del aceite semisólido que tiene un efecto excelente para cubrir las arrugas verticales, en particular en el labio, y el efecto perdura durante un largo periodo de tiempo. El producto cosmético oleoso sólido de la presente invención es por tanto adecuado como un producto cosmético para el labio tal como un lápiz de labios, un brillo de labios, y un bálsamo de labios, y presente un efecto excelente en particular como un lápiz de labios .

30 Si se formula isoparafina líquida pesada en el producto cosmético de la presente invención, se puede mejorar adicionalmente la suavidad del estiramiento tras la aplicación. Cuando se formula la isoparafina líquida pesada, su cantidad de formulación es del 1 al 50 % en masa, y de forma más preferible del 10 al 30 % en masa.

35 El producto cosmético de la presente invención se puede formular con diversos materiales colorantes. Los ejemplos del material colorante preferible utilizado incluyen pigmentos colorantes inorgánicos tales como óxido de titanio, óxido de hierro (óxido de hierro rojo), óxido de hierro amarillo, laca de aluminio AZUL nº 1, dióxido de titanio, y óxido de cinc, pigmentos rojos inorgánicos tales como óxido de titanio hierro, pigmentos marrones inorgánicos tales como óxido de  $\gamma$ -hierro, pigmentos amarillos inorgánicos tales como ocre, pigmentos negros inorgánicos tales como óxido de hierro negro, negro carbón, y óxido de titanio de baja dimensión, pigmentos violetas inorgánicos tales como violeta mango y violeta cobalto, pigmentos verdes inorgánicos tales como óxido de cromo, hidróxido de cromo y óxido de cobalto titanio, pigmentos azules inorgánicos tales como azul ultramar y azul Prusia, y pigmentos orgánicos que contienen circonio o bario tales como Rojo Nº 201, Rojo Nº 202, Rojo Nº 204, Rojo Nº 205, Rojo Nº 220, Rojo Nº 226, Rojo Nº 228, Rojo Nº 305, Naranja Nº 203, Naranja Nº 204, Amarillo Nº 205, Amarillo Nº 401, Azul Nº 404, así como Rojo Nº 3, Rojo Nº 104, Rojo Nº 106, Rojo Nº 227, Rojo Nº 230, Rojo Nº 401, Rojo Nº 505, Naranja Nº 205, 40 Amarillo Nº 4, Amarillo Nº 5, Amarillo Nº 202, Amarillo Nº 203, Verde Nº 3 y Azul Nº 1, y la superficie de estos puede tratarse con silicona.

50 El producto cosmético de la presente invención puede formularse opcionalmente con, además de los componentes mencionados anteriormente, componentes que se pueden formular normalmente en cosméticos siempre que estos componentes no perjudiquen el uso del producto cosmético y el efecto que el producto cosmético pretende presentar. Los ejemplos de dicho componente incluyen un componente oleoso líquido (excepto la isoparafina líquida pesada), un componente oleoso sólido, un material en polvo. Estos ejemplos no son, sin embargo, limitativos de forma alguna del alcance de la invención.

55 Los ejemplos del componente oleoso líquido incluyen parafina líquida, escualeno, un derivado de lanolina, un alcohol superior, diversos ésteres de aceites, aceite de silicona, poliéter de polialquilenglicol, ácidos carboxílicos, un compuesto de oligoéster, aceite de hidrocarburo terpénico.

60 El componente oleoso sólido incluye una cera que tiene un punto de fusión no inferior a 60 °C, que tiene preferiblemente un punto de fusión no inferior a 65 °C, por ejemplo, cera ceresina, cera de carnauba, cera de polietileno, cera de parafina, cera de Fischer-Tropsch, cera de candelilla, cera microcristalina, ácido behénico, 65 alcohol de behenilo, cera de Japón, cera de arroz, cera de abeja, cetanol.

Entre ellas, se prefiere la cera de hidrocarburo, y se prefieren particularmente la cera de polietileno, la cera microcristalina y la cera de parafina. La cantidad de la formulación del componente oleoso sólido es de forma preferible del 5 al 30 %, y de forma particularmente preferible del 10 % al 25 %.

- 5 Los ejemplos del material en polvo incluyen polvos inorgánicos tales como talco, caolín, sericita (sericita), moscovita, flogopita, mica sintética, lepidolita, biotita, mica de litio, vermiculita, carbonato de magnesio, carbonato de calcio, silicato de aluminio, silicato de bario, silicato de calcio, silicato de magnesio, silicato de estroncio, un tungstato metálico, magnesio, sílice, zeolita, bentonita, sulfato de bario, sulfato de calcio calcinado (plastificante calcinado), fosfato de calcio, fluorapatito, hidroxiapatito, un polvo cerámico, nitruro de boro, dióxido de titanio, y óxido de cinc,
- 10 polvos orgánicos tales como polvo de resina de poliamida, un polvo de nylon, un polvo de polietileno, un polvo de polipropileno, un polvo de poliéster, un polvo de polimetilmetacrilato, un polvo de poliestireno, un polvo de resina de copolímero de estireno / ácido acrílico, un polvo de resina de silicona, un polvo de resina de benzoguanamina, un polvo de politetrafluoroetileno, y un polvo de celulosa, diversos pigmentos.
- 15 Diferentes de los anteriormente mencionados, se pueden formular, por ejemplo, un dispersante, un tensioactivo, un espesante, un agente gelificante, un antioxidante, un absorbente del ultravioleta, un bloqueante del ultravioleta, un conservante, un humectante, un colorante, diversos agentes.

### Ejemplos

- 20 A continuación, se describirá en detalle la presente invención con referencia a los Ejemplos, pero la presente invención no se encuentra limitada a estos Ejemplos. La cantidad de la formulación en los siguientes Ejemplos es en % en masa, a no ser que se indique otra cosa.

#### 25 (Ejemplo de preparación)

- Se produjeron un polvo de material compuesto esférico que contenía una partícula esférica de dióxido de silicio como su partícula nuclear y dióxido de titanio como un componente de recubrimiento de la siguiente forma.
- 30 El dióxido de silicio esférico comercialmente disponible (tamaño de partículas promedio de aproximadamente 5 µm, índice de refracción de 1,46; fabricado por AGC Si-Tech Co., Ltd) se dispersó en agua, se añadió gota a gota al anterior un 1 % en peso de cloruro estánnico (fabricado por Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), y la mezcla se sometió a hidrólisis a la vez que se calentaba. A continuación, una disolución de tetracloruro de titanio (concentración del 16 %; preparada por Wako Pure Chemical Industries, Ltd) obtenida disolviendo 100 partes de dióxido de silicio esférico y 80 partes de dióxido de titanio en agua se añadió gota a gota a la anterior, y la mezcla se
- 35 sometió a hidrólisis a la vez que se calentaba. Tras la finalización de la reacción, se llevaron a cabo la filtración y el secado y el producto se calcinó a 800 °C durante 3 horas para proporcionar un polvo de material compuesto esférico que tenía dióxido de silicio recubierto con un 80 % de óxido de titanio de tipo rutilo (índice de refracción de 2,5 a 2,7), un tamaño de partículas promedio de aproximadamente 6 µm, y un color de interferencia rojo.

#### 40 (Ejemplo y Ejemplos Comparativos)

- Cada componente de las composiciones relacionadas en las Tablas 1 y 2 siguientes se fusionó de 90 a 100 °C mientras se calentaba, se mezcló a la vez que se agitaba, se desgasificó, y se enfrió para preparar un cosmético de tipo barra (lápiz de labios). En las Tablas, se usó mica recubierta de óxido de titanio (FLAMENCO RED fabricada por
- 45 BASF, que tenía un tamaño de partículas promedio de aproximadamente 20 µm) como el polvo de material compuesto de tipo placa, y el polvo preparado anteriormente se utilizó como el polvo de material compuesto esférico.

- 50 Como en el caso de los productos cosméticos (lápiz de labios), en los Ejemplos 1 a 6 y los Ejemplos Comparativos 1 a 4, un panel de 6 expertas utilizó realmente (se aplicó) cada lápiz de labios y lo evaluó para cada uno de los siguientes elementos de evaluación de acuerdo con los criterios de evaluación siguientes. Para el nivel de brillo perlante del color, se debe considerar Bueno cuando la saturación/brillo es moderada y una evaluación menor de Bueno debe proporcionarse si la saturación/brillo es demasiado alta o demasiado baja.

#### 55 <Elemento de evaluación>

- nivel de disminución de las arrugas en el labio inmediatamente después de la aplicación (efecto de cubrir las arrugas)
- suavidad del estiramiento tras la aplicación
- 60 • brillo inmediatamente después de la aplicación
- nivel de brillo perlante del color inmediatamente después de la aplicación
- brillo en el tiempo (dos horas después de la aplicación)
- nivel de disminución de las arrugas en el labio en el tiempo (dos horas después de la aplicación)

#### 65 <Criterios de evaluación (evaluación en cinco etapas)>

# ES 2 436 316 T3

- 5: Muy bueno
- 4: Bueno
- 3: Promedio
- 2: Malo
- 1: Muy malo

Tras la evaluación, los resultados obtenidos se sumaron y se promediaron para cada elemento, los valores obtenidos se clasificaron en los siguientes niveles de índice, cuyas características se muestran en la Tabla 1.

<Índices para los resultados de la evaluación>

- A: valor promedio de no menos de 4,5
- B: valor promedio de no menos de 3,5 pero menos de 4,5
- C: valor promedio de no menos de 2,5 pero menos de 3,5
- D: valor promedio de no menos de 1,5 pero menos de 2,5
- E: valor promedio de no menos de 1,0 pero menos de 1,5

[Tabla 1]

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6
Cera de polietileno (peso molecular promedio de 500)	10	10	10	10	10	10
Cera microcristalina	5	5	5	5	5	5
Parafina	5	5	5	5	5	5
Isoparafina pesada líquida	-	-	-	20	20	20
Tetra(behenato/benzoato/etil hexanoato) de pentaeritritilo	10	2	38	10	10	10
Malato de diisostearilo	15	15	15	15	15	15
Metilfenil polisiloxano	Restante	Restante	Restante	Restante	Restante	Restante
Polvo de material compuesto de tipo placa	3	3	3	3	5	2
Polvo de material compuesto esférico	3	3	3	3	1	4
Óxido de titanio	2	2	2	2	2	2
Óxido de hierro	3	3	3	3	3	3
Óxido de hierro amarillo	3	3	3	3	3	3
Laca de aluminio azul nº 1	1	1	1	1	1	1
Rojo nº 202	1	1	1	1	1	1
Tocoferol	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Metoxicinamato	1	1	1	1	1	1
Nivel de disminución de arrugas en el labio	A	B	A	A	B	A
Alisamiento en tensión tras la aplicación	A	A	B	A	A	A
Brillo tras la aplicación	B	B	A	A	A	B
Nivel de brillo perlado del color	A	A	A	A	A	B
Brillo en función del tiempo	A	B	A	A	A	B
Nivel de disminución de arrugas en el labio en función del tiempo	A	B	A	A	B	A

[Tabla 2]

	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3	Ejemplo comparativo 4
Cera de polietileno (peso molecular medio de 500)	10	10	10	10
Cera microcristalina	5	5	5	5
Parafina	5	5	5	5
Isoparafina pesada líquida	-	-	-	-
Tetra(behenato/benzoato/etilhexanoato) de pentaeritritilo	0,5	45	10	10
Malato de diisosteárido	15	15	15	15
Metilfenil polisiloxano	Restante	Restante	Restante	Restante
Polvo de material compuesto de tipo placa	3	3	3	-
Polvo de material compuesto esférico	3	3	-	3
Óxido de titanio	2	2	2	2
Óxido de hierro	3	3	3	3
Óxido de hierro amarillo	3	3	3	3
Laca de aluminio azul nº 1	1	1	1	1
Rojo nº 202	1	1	1	1
Tocoferol	0,1	0,1	0,1	0,1
Metoxicinamato	1	1	1	1
Nivel de disminución de arrugas en el labio	B	A	E	D
Alisamiento en tensión tras la aplicación	A	E	A	A
Brillo tras la aplicación	D	A	B	A
Nivel de brillo perlado del color	A	A	A	E
Brillo en función del tiempo	D	A	A	A
Nivel de disminución de arrugas en el labio en función del tiempo	E	A	E	D

Se muestran en la Figura 1 fotografías que indican el resultado de la comparación entre cada uno de los labios a los cuales se aplica el lápiz de labios del Ejemplo Comparativo 3 o del Ejemplo 1. Aunque, en el labio (A) al que se le ha aplicado el lápiz de labios del Ejemplo Comparativo 3 que contienen solo un polvo de material compuesto de tipo placa pero que no se ha formulado con un polvo de material compuesto esférico, se han acentuado las arrugas (en particular las arrugas verticales) que se habían observado antes de la aplicación, en el labio al que se aplicó el lápiz de labios del Ejemplo 1, las arrugas en el labio han disminuido.

5

10 (Ejemplo de Formulación 1)

Sombra de ojos:

&lt;Procedimiento de producción&gt;

15

Cada composición se mezcló a 80 °C y se vertió en un molde para enfriar hasta solidificarlo para preparar el producto.

Componente	Cantidad (% en masa)
Polvo de material compuesto esférico	5
Polvo de material compuesto de tipo placa	2
Tetra(behenato/benzoato/etilhexanoato) de pentaeritritilo	5
Parafina líquida pesada	10
Ceresina	1
Decametilciclopentasiloxano	Restante
Copolímero de polioxietileno/metilpolisiloxano	2
Aceite de semilla de macadamia	1
Sesquisosteárido de sorbitán	2
Flogopita sintética	0,1



## ES 2 436 316 T3

Mica	30
Mica titanada revestida de óxido de hierro negro (agente perlante)	c.s.
D- $\delta$ -tocoferol	c.s.
Rosa ultramar	1
Dimetil diestearil hectorita amónica	3
Trimetilsiloxisilicato	3
Perfume	c.s.

(Ejemplo de Formulación 2)

Sombra de ojos:

5

<Procedimiento de producción>

Los componentes oleosos y las ceras se agitaron a la vez que se calentaban a 95 °C hasta una consistencia uniforme, y las composiciones diferentes de las de los componentes oleosos se agitaron a temperatura ambiente hasta consistencia uniforme. Los componentes oleosos calentados se añadieron a la mezcla final, y la mezcla obtenida se vertió en un molde para comprimirse hasta producir el producto

10

Componente	Cantidad (% en masa)
Polvo de material compuesto esférico	5
Polvo de material compuesto de tipo placa	2
Tetra(behenato/benzoato/etilhexanoato) de pentaeritrito	5
Parafina líquida pesada	10
Vaselina	2
Metilfenil polisiloxano	2
Glicerol	0,1
Trioctanoína	1
Escualano vegetal	0,5
Sesquiosostearato de sorbitán	1
Óxido de hierro rojo recubierto de resina de silicona modificada con alquilo	0,1
Nitruro de boro	2
Mica titanada	4
Flogopita	4
Flogopita sintética	0,1
Sericita	20
Talco	Restante
Mica	7
Miristato de cinc	1
Estearato de aluminio	0,01
Anhídrido silícico	4
Fitoesterol	0,01
DL- $\alpha$ -tocoferol	0,02
Hialuronato de sodio acetilado	0,02
Éster del ácido P-hidroxibenzoico	0,2
Óxido de hierro rojo	7
Óxido de hierro negro	2
Sodio sintético/silicato de magnesio	0,1
Perfume	c.s.
Malato de diisostearilo	5
Triisostearato	2

(Ejemplo de Formulación 3)

15

Máscara:

Componente	Cantidad (% en masa)
Polvo de material compuesto esférico	5
Polvo de material compuesto de tipo placa	2
Tetra(behenato/benzoato/etilhexanoato) de pentaeritrito	5
Parafina líquida pesada	15

## ES 2 436 316 T3

Dimetilpolisiloxano	2
Decametilciclopentasiloxano	10
Trimetilsiloxisilicato	10
Emulsión de metilpolisiloxano	c.s.
1,3-butilenglicol	4
Dioletato de polietilenglicol	2
Diisostearato de diglicerilo	2
Hidrogenocarbonato de sodio	0,2
Acetato de DL- $\alpha$ -tocoferol	0,1
Éster del ácido P-hidroxibenzoico	c.s.
Deshidroacetato de sodio	c.s.
Óxido de hierro negro	7
Bentonita	1
Dimetil diestearil hectorita amónica	6
Emulsión de acetato de polivinilo	30
Agua purificada	Restante

(Ejemplo de Formulación 4)

Base:

5

Componente	Cantidad (% en masa)
Polvo de material compuesto esférico	5
Polvo de material compuesto de tipo placa	2
Tetra(behenato/benzoato/etilhexanoato) de pentaeritritilo	5
Parafina líquida pesada	10
Polimetilhidrogenosiloxano	0,5
Sesquiisostearato de sorbitán	1
Decametilciclopentasiloxano	Restante
Cera de arroz	7
Hidrogenofosfato de calcio	3
Óxido de hierro amarillo	2
Óxido de hierro rojo	1
Óxido de hierro negro	c.s.
Óxido de titanio	8
Talco	5
Sulfato de bario	2
Sericita calcinada	10
Acetato de DL- $\alpha$ -tocoferol	0,1
p-metoxicinamato de 2-etilhexilo	3
Anhídrido silícico	5

**REIVINDICACIONES**

1. Un producto cosmético oleoso sólido, que comprende

- 5 (A) un polvo de material compuesto de tipo placa que presenta colores de interferencia  
(B) un polvo de material compuesto esférico que comprende un polvo esférico que tiene un índice de refracción de 1,40 a 1,60 cuya superficie está recubierta con un componente de recubrimiento que tiene un índice de refracción de 2,00 a 2,90, y  
10 (C) del 1 al 40 % en masa de un componente oleoso semisólido que tiene un punto de fusión de 30 a 52 °C y que tiene una dureza a 25 °C de 0,1 a 10 N.

2. El producto cosmético oleoso sólido de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el polvo de material compuesto de tipo placa es un laminado de una pluralidad de materiales que tienen una diferencia en el índice de refracción de 0,3 a 2.

15 3. El producto cosmético oleoso sólido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el polvo de material compuesto esférico tiene un tamaño de partícula de 2 a 20 µm.

20 4. El producto cosmético oleoso sólido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además isoparafina pesada (D).

5. El producto cosmético de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la relación entre la formulación del polvo de material compuesto de tipo placa y el polvo de material compuesto esférico está comprendida en el intervalo de 5:1 a 1:2.

[Figura 1]

(A)



(B)

