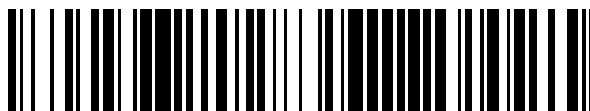


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 677**

51 Int. Cl.:

| | |
|-------------------|-----------|
| A61K 8/34 | (2006.01) |
| A61K 8/06 | (2006.01) |
| A61Q 19/08 | (2006.01) |
| A61K 8/33 | (2006.01) |
| A61Q 17/04 | (2006.01) |
| A61Q 19/00 | (2006.01) |
| A61K 8/86 | (2006.01) |

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.03.2009 PCT/JP2009/001085**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2009 WO2009113302**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2009 E 09720105 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 2255777**

54 Título: **Emulsión cosmética de tipo aceite en agua**

30 Prioridad:

11.03.2008 JP 2008060824

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

21.04.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ASAI, AYUMI

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 609 677 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

Emulsión cosmética de tipo aceite en agua

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a una emulsión cosmética de tipo aceite en agua, y más particularmente a una emulsión cosmética de tipo aceite en agua que puede conseguir un tacto suave y elasticidad a una cita a la que se aplica la emulsión sin adición de un agente, un polvo o un agente formador de película para esta.

Antecedentes de la técnica

Un objetivo principal de los cosméticos es el retraso, la prevención, el ocultamiento o similares de la disminución de la suavidad, la elasticidad, la aparición de arrugas o similares asociadas con el envejecimiento o similares.

- 10 Como agentes eficaces para ello, se conocen ingredientes activos derivados de fármacos crudos, así como de vitamina A y derivados de los mismos. El Documento de Patente 1 describe mejoras en la permeación de la piel de un éster de vitamina A por adición de caseína. Sin embargo, es difícil adicionar dichos ingredientes a los cosméticos y mantenerlos estables en una condición efectiva para la piel.

- 15 Aunque, por ejemplo, el Documento de Patente 2 describe una tecnología mediante la cual se presenta y se estabiliza la hidrólisis de un éster de vitamina A mediante la adición de un antioxidante y una cierta cantidad de un surfactante no iónico, se restringe la adición de un emulsionante indispensable para una emulsión cosmética, y por lo tanto no siempre se pueden obtener cosméticos que sean deseables en términos de viscosidad, sensación y similares. Además, para que los agentes muestren claramente sus efectos, es necesaria una aplicación continua, e incluso desde el punto de vista de su uso continuo alentador, es un factor importante para los cosméticos que un usuario pueda percibir la recuperación del tacto suave o elasticidad en un tiempo relativamente corto después de la aplicación.

- 20 Como ingredientes que pueden conferir un tacto suave o elasticidad en un tiempo más corto, por ejemplo, un ingrediente formador de película, tal como alcohol polivinílico, alginato de sodio, mucopolisacáridos o colágeno, una proteína de cáscara de huevo y productos de degradación de los mismos y una resina acrílica, un polvo esférico o de otra forma (Documento de Patente 3), y el metilpolisiloxano de tipo reticulado (Documento de Patente 4) se han utilizado hasta ahora.

- 25 Además, una composición cosmética preparada combinando una base oleosa que contiene un éster de ácido dímero y/o dímero diol superior en una propiedad de retención de agua (Documento de Patente 5), con un ingrediente formador de película como se describe anteriormente y un ingrediente hidratante es conocido por ser capaz de impartir una buena sensación de brillo o tacto suave a la piel (Documento de Patente 6).

- 30 Sin embargo, cuando se adicionan estos ingredientes convencionales en cantidades que dan un tacto suave o elasticidad suficiente, se han presentado problemas tales como la formación de vetas o adherencia en la aplicación, la escasa estabilidad durante un almacenamiento a largo plazo y una influencia sobre la estabilidad de otros ingredientes que se van a adicionar.

- 35 Documento de Patente 1: JP-A-Hei 8-245366

Documento de Patente 2: JP-B-3634139

Documento de Patente 3: JP-R-Hei 5-933

Documento de Patente 4: JP-A-Hei 9-315936

Documento de Patente 5: JP-A-2004-256515

- 40 Documento de Patente 6: JP-A-2007-269723

Divulgación de la invención

Problemas que se van a resolver por la invención

- 45 La presente invención se ha hecho para resolver problemas convencionales como se describió anteriormente y un objeto de la misma es proporcionar una emulsión cosmética de tipo aceite en agua que puede impartir tacto suave y elasticidad a la piel y presentar buena estabilidad sin depender de la presencia o ausencia de agentes tales como vitamina A, o de un ingrediente formador de película o un polvo.

Medios para resolver los problemas

5 Los presentes inventores han estudiado intensamente como resolver los problemas y se encontró que una composición preparada con un alcohol superior, un éter de alquilo de polioxietileno y un monoalquiléter de glicerina tiene el efecto de impartir tacto suave y elasticidad a la piel y, además que la estabilidad a largo plazo se mantiene seleccionando la proporción específica entre los mismos.

Más específicamente, la presente invención es una emulsión cosmética de tipo aceite en agua que comprende:

(a) uno o más alcoholes superiores que tienen de 14 a 22 átomos de carbono,

(b) uno o más de los éteres de alquilo de polioxietileno hidrófilos, y

(c) uno o más monoalquil éteres de glicerina,

10 en donde las unidades estructurales alquilo en (b) y (c) son grupos alquilo saturados lineales, y las concentraciones molares de (a) a (c) satisfacen la relación $[(b) + (c)]/(a) = 0.1$ a 1.0 .

Efectos de la invención

15 La presente invención puede proporcionar una emulsión cosmética de tipo aceite en agua que puede impartir un tacto suave y elasticidad a la piel sin depender de la presencia o ausencia de agentes tales como vitamina A, un ingrediente formador de película o similar, que han sido contenidos en cosméticos convencionales que tienen efectos de mejora de las arrugas y exhiben una adherencia y una buena estabilidad incluso durante un almacenamiento a largo plazo sin causar disminución o separación de la viscosidad.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

La presente invención se describirá ahora con más detalle.

20 La emulsión cosmética de acuerdo con la presente invención contiene (a) uno o más alcoholes superiores que tienen de 14 a 22 átomos de carbono (denominados en lo sucesivo con un "alcohol superior"). El alcohol superior (a) contiene preferiblemente una unidad estructural alquilo que consiste en una cadena de alquilo (de enlace sencillo) lineal saturada. Ejemplos de los mismos incluyen alcohol mirístico, alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol behénico y alcohol oleílico. Entre estos, se incluyen preferiblemente uno o más de alcohol cetílico, alcohol estearílico y alcohol behénico.

25

De acuerdo con la presente invención, el contenido del alcohol superior (a) es preferiblemente de 0.1 a 7.0% en masa, y más preferiblemente 0.2 a 6.0% en masa.

30 La emulsión cosmética de la presente invención contiene (b) uno o más éteres de alquilo de polioxietileno hidrófilos (denominados en lo sucesivo como un "éter de alquilo de polioxietileno"). El éter de alquilo de polioxietileno (b) que se va a utilizar en la presente invención es hidrófilo construido con una cadena de alquilo (de enlace sencillo) lineal saturada y una cadena de polioxietileno unida entre sí por un enlace éter. El término "hidrófilo" tal como se utiliza en la presente invención significa que el valor HLB determinado por una resistencia relativa de un grupo hidrófilo y un grupo hidrófobo es mayor que 10.

35 Ejemplos del éter de alquilo de polioxietileno (b) incluyen éter de estearilo de polioxietileno (10), éter de estearilo de polioxietileno (11), éter de estearilo de polioxietileno (20), éter de estearilo de polioxietileno (30), éter de behenilo de polioxietileno (20), y éter de behenilo de polioxietileno (30).

Además, como el éter de alquilo de polioxietileno (b) en la presente invención, son preferibles aquellos que tienen un número medio de moles de una cadena de polioxietileno adicionada de 10 a 30, y son especialmente preferibles éter de estearilo de polioxietileno (20) y éter de behenilo de polioxietileno (20).

40 En la presente invención, el contenido del éter de alquilo de polioxietileno (b) es preferiblemente de 0.01 a 3% en masa, y más preferiblemente de 0.05 a 2% en masa.

45 La emulsión cosmética de la presente invención contiene (c) uno o más monoalquilo éteres de glicerina (denominados en lo sucesivo "monoalquil éter de glicerina"). El monoalquil éter de glicerina (c) que se va a utilizar en la presente invención está construido con una cadena de alquilo (de enlace sencillo) lineal saturada y glicerina unidas entre sí por un enlace éter. Ejemplos de los mismos incluyen monocetil éter de glicerina (alcohol quimílico) y monoestearil éter de glicerina (alcohol de batílico). Entre estos, se prefiere el éter monoestearílico de glicerina.

En la presente invención, el contenido del monoalquil éter de glicerina (c) es preferiblemente de 0.01 a 5% en masa, y más preferiblemente de 0.02 a 3% en masa.

- Las concentraciones molares de (a) a (c) en la emulsión cosmética de la presente invención satisfacen la relación $[(b) + (c)]/(a) = 0.1$ a 1.0 , más preferiblemente $[(b) + (c)]/(a) = 0.1$ a 0.9 , y más preferiblemente 0.2 a 0.8 . Si el valor de $[(b) + (c)]/(a)$ es inferior a 0.1 , un alcohol superior tiende a precipitar durante un almacenamiento a largo plazo y si el valor excede 1.0 , se puede producir el deterioro de condiciones tales como separación o cambio de viscosidad a una alta temperatura; ambos casos ofrecen una mala estabilidad.
- Además, las concentraciones molares de (a) a (c) en la emulsión cosmética de la presente invención también satisfacen la $[(a) + (c)]/(b) = 5$ a 19 . Si el valor de $[(a) + (c)]/(b)$ es inferior a 3 , no se puede obtener una emulsión estable y un tacto y adherencia suaves también pueden volverse insatisfactorias. Si el valor de $[(a) + (c)]/(b)$ excede 20 , no se puede obtener una emulsión estable y una sensación tonificada puede llegar a ser inferior.
- No hay ninguna restricción particular en las realizaciones de una emulsión cosmética de tipo aceite en agua de la presente invención, y se puede utilizar en una forma apropiada para una realización prevista, tal como una loción lechosa, una crema, un suero, una base, base de maquillaje, un lápiz de labios, un agente de peinado del cabello, y un agente de cuidado del cabello. Entre otros, como aplicación a la piel, es preferible el uso de una loción lechosa, una crema, un suero, una base, una base de maquillaje y un lápiz labial.
- La emulsión cosmética de la presente invención puede contener, además de los ingredientes esenciales anteriores, un polvo, un aceite, un agente activo, un agente humectante, un agente, un agente formador de película, un agente secuestrante, un alcohol inferior, un alcohol superior que tiene una cadena ramificada o un enlace múltiple, un alcohol polihídrico, un antioxidante, un conservante, una fragancia o similares según la necesidad, siempre que no interfiera con los efectos de la emulsión cosmética.
- Ejemplos
- La presente invención se describirá ahora con más detalle por medio de ejemplos de la misma, pero la presente invención no está limitada por los ejemplos en modo alguno. El contenido de un ingrediente se expresa en % en masa a menos que se especifique lo contrario.
- Además, en las siguientes tablas,
- * 1 significa: que tiene una unidad estructural alquilo que consiste en una cadena de alquilo lineal saturada;
 - * 2 significa: que tiene una unidad estructural alquilo que consiste en una cadena de alquilo ramificada; y
 - * 3 significa: que tiene una unidad estructural alquilo que consiste en una cadena de alquilo insaturada.
- Ejemplos 1 a 4, ejemplos comparativos 1 a 8
- Las emulsiones cosméticas de tipo aceite en agua se prepararon de acuerdo con las fórmulas mostradas en las siguientes Tablas 1 a 3 y de acuerdo con el método descrito más adelante.
- A continuación, se evaluaron las propiedades de estas emulsiones cosméticas de tipo aceite en agua. Los resultados se muestran también en las Tablas 1 a 3. Los ítems de evaluación fueron: estado inmediatamente después de la preparación, tacto suave, ausencia de adherencia, ausencia de vetas y estabilidad en el tiempo de la condición de emulsión, y métodos de evaluación para estos ítems se describirán a continuación.
- (Condición inmediatamente después de la preparación)
- Después de la preparación de una muestra de ensayo, mediante observaciones microscópicas y macroscópicas, se evaluó la presencia o ausencia de anomalía en el aspecto, tal como coagulación o floculación de partículas de emulsión, precipitación de cristales y separación.
- A (Bueno): Sin anomalía.
- B (Ligeramente pobre): Se observa una anomalía menor en las partículas de la emulsión o apariencia.
- C (Pobre): Se observa una anomalía evidente en las partículas de emulsión o/y la apariencia.
- (Tacto suave)
- El tacto suave después de la aplicación sobre la piel se evaluó mediante un panel de experto de 20 miembros.
- A (Bueno): 15 o más miembros se sintieron suavidad.
- B (Ligeramente pobre): 8 a 14 (ambos inclusive) miembros sintieron suavidad.

ES 2 609 677 T3

C (Pobre): 7 miembros o menos sintieron suavidad.

(Ausencia de adherencia)

La ausencia de adherencia después de la aplicación a la piel se evaluó mediante un panel de expertos de 20 miembros.

5 A (Bueno): 15 o más miembros no se sentían pegajosos.

B (Ligeramente pobre): 8 a 14 (ambos inclusive) miembros no se sentían pegajosos.

C (Pobre): 7 o menos miembros no se sentían pegajosos.

(Ausencia de vetas)

10 La ausencia de vetas después de la aplicación sobre la piel se evaluó mediante un panel de expertos de 20 miembros.

A (Bueno): 15 o más miembros no sintieron vetas.

B (Ligeramente pobre): 8 a 14 (ambos inclusive) miembros no sintieron vetas.

C (Pobre): 7 o menos miembros no sintieron vetas.

(Estabilidad en el tiempo de la condición)

15 Se almacenó una muestra a 50 °C, durante 3 meses y se evaluó su estabilidad.

A (Bueno): No hay cambios en la apariencia, y el aumento o disminución de la viscosidad desde la línea de base es inferior al 25%.

B (Ligeramente pobre): Se encuentra ligera flotación de aceite en la interfase gas-líquido, o/y el aumento o disminución de la viscosidad es 25% o más e inferior al 50%.

20 C (Pobre): Se encuentra la separación o el aumento o disminución de la viscosidad es 50% o más.

(Método de producción)

Los ingredientes 13 a 21 se disolvieron uniformemente y se calentaron a 70°C, a los que se adicionaron los ingredientes 1 a 12 mezclados a 75°C con agitación y se dispersaron uniformemente. La mezcla se enfrió a 40°C para dar una emulsión cosmética de tipo aceite en agua.

25 [Tabla 1]

| | Ejemplo | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Alcohol behenílico | 0.5 | - | 1 | 4 |
| 2 Alcohol estearílico | 0.5 | 0.1 | 0.5 | - |
| 3 Alcohol cetílico | - | 0.5 | - | - |
| 4 Éter de estearilo de polioxietileno (20)*1 | 0.6 | 0.4 | - | - |
| 5 Éter de behenilo de polioxietileno (20)*1 | - | - | 1.2 | 0.9 |
| 6 Éter de estearilo de polioxietileno (5)*1 | - | - | - | - |
| 7 Estearato de polioxietileno (20)*1 | - | - | - | - |
| 8 Éter de isoestearilo de polioxietileno (20)*2 | - | - | - | - |
| 9 Éter de monoestearilo de glicerina*1 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 |

ES 2 609 677 T3

| | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| 10 Éter de monooleilo de glicerina*3 | - | - | - | - |
| 11 Escualano | 3 | 3 | 6 | 5 |
| 12 Pentaeritritil tetraoctanoato | 5 | - | 2 | 20 |
| 13 Decametilciclopentasiloxano | - | 3 | 2 | 5 |
| 14 Dilinoleato de dímero (fitosterilo/isoestearilo/cetilo/estearilo/behenilo) | - | - | - | - |
| 15 Alcohol polivinílico | - | - | - | - |
| 16 Glicerina | - | 3 | 5 | 10 |
| 17 Butilenglicol | - | 15 | 5 | 10 |
| 18 Etanol | 5 | 3 | - | - |
| 19 Goma xantana | 0.05 | 0.1 | 0.02 | - |
| 20 Agente regulador | qs | qs | qs | qs |
| 21 Conservante | qs | qs | qs | qs |
| 22 Agente quelante | qs | qs | qs | qs |
| 23 Agua | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio |
| [(b) + (c)]/(a) (Concentración molar) | 0.5 | 0.74 | 0.5 | 0.2 |
| [(a) + (c)]/(b) (Concentración molar) | 8.72 | 11.18 | 6.4 | 18.78 |
| Estado inmediatamente después de la preparación | A | A | A | A |
| Sensación tonificada | A | A | A | A |
| Ausencia de adherencia | A | A | A | A |
| Ausencia de vetas | A | A | A | A |
| Estabilidad en el tiempo de la condición | A | A | A | A |

[Tabla 2]

| | Ejemplo comparativo | | | |
|--|---------------------|---|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Alcohol behenílico | 0.5 | 4 | 1 | 0.5 |
| 2 Alcohol estearílico | 0.5 | - | 0.5 | 0.5 |
| 3 Alcohol cetílico | - | - | - | - |
| 4 Éter de estearilo de polioxietileno (20)*1 | 0.6 | - | - | - |
| 5 Éter de behenilo de polioxietileno (20)*1 | - | 1 | - | - |
| 6 Éter de estearilo de polioxietileno (5)*1 | - | - | 0.5 | - |

ES 2 609 677 T3

| | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| 7 Estearato de polioxietileno (20)*1 | - | - | - | 0.6 |
| 8 Éter de isoestearilo de polioxietileno (20)*2 | - | - | - | - |
| 9 Éter de monoestearilo de glicerina*1 | 1.1 | 0.1 | 0.5 | 0.4 |
| 10 Éter de monooleilo de glicerina*3 | - | - | - | - |
| 11 Escualano | 3 | 5 | 6 | 3 |
| 12 Pentaeritritil tetraoctanoato | 5 | 20 | 2 | 5 |
| 13 Decametilciclopentasiloxano | - | 5 | 2 | - |
| 14 Dilinoleato de dímero (fitosterilo/isoestearilo/cetilo/estearilo/behenilo) | - | - | - | - |
| 15 Alcohol polivinílico | - | - | - | - |
| 16 Glicerina | - | 10 | 5 | - |
| 17 Butilenglicol | - | 10 | 5 | - |
| 18 Etanol | 5 | - | - | 5 |
| 19 Goma xantana | 0.05 | - | 0.02 | 0.05 |
| 20 Agente regulador | qs | qs | qs | qs |
| 21 Conservante | qs | qs | qs | qs |
| 22 Agente quelante | qs | qs | qs | qs |
| 23 Agua | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio |
| [(b) + (c)]/(a) (Concentración molar) | 1.1 | 0.09 | 0.3 | 0.34 |
| [(a)+(c)]/(b) (Concentración molar) | 12.62 | 15.15 | - | - |
| Estado inmediatamente después de la preparación | B | A | C | A |
| Sensación tonificada | A | A | B | C |
| Ausencia de adherencia | A | A | B | A |
| Ausencia de vetas | A | A | A | A |
| Estabilidad en el tiempo de la condición | C | C | C | A |

[Tabla 3]

| | Ejemplo comparativo | | | |
|-----------------------|---------------------|-----|-----|-----|
| | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 Alcohol behenílico | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 2 Alcohol estearílico | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 3 Alcohol cetílico | - | - | - | - |

ES 2 609 677 T3

| | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| 4 Éter de estearilo de polioxietileno (20)*1 | - | - | - | 0.6 |
| 5 Éter de behenilo de polioxietileno (20)*1 | - | - | - | - |
| 6 Éter de estearilo de polioxietileno (5)*1 | - | - | - | - |
| 7 Estearato de polioxietileno (20)*1 | 0.6 | 0.6 | - | - |
| 8 Éter de isoestearilo de polioxietileno (20)*2 | - | - | 0.6 | - |
| 9 Éter de monoestearilo de glicerina*1 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | - |
| 10 Éter de monooleilo de glicerina*3 | - | - | - | 0.4 |
| 11 Escualano | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 Pentaeritritil tetraoctanoato | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 Decametilciclopentasiloxano | - | - | - | - |
| 14 Dilinoleato de dímero (fitosterilo/isoestearilo/cetilo/estearilo/behenilo) | - | 3 | - | - |
| 15 Alcohol polivinílico | 0.5 | - | - | - |
| 16 Glicerina | - | - | - | - |
| 17 Butilenglicol | - | - | - | - |
| 18 Etanol | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19 Goma xantana | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| 20 Agente regulador | qs | qs | qs | qs |
| 21 Conservante | qs | qs | qs | qs |
| 22 Agente quelante | qs | qs | qs | qs |
| 23 Agua | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio | Equilibrio |
| [(b) + (c)]/(a) (Concentración molar) | 0.34 | 0.34 | 0.34 | 0.15 |
| [(a)+(c)]/(b) (Concentración molar) | - | - | - | 6.49 |
| Estado inmediatamente después de la preparación | A | A | C | B |
| Sensación tonificada | A | A | B | A |
| Ausencia de adherencia | B | C | B | A |
| Ausencia de vetas | C | A | B | A |
| Estabilidad en el tiempo de la condición | A | A | C | C |

A partir de los resultados obtenidos anteriormente, si una emulsión cosmética contiene todos los ingredientes (a) a (c) de la presente invención y sus concentraciones molares satisfacen una relación definida (Ejemplos 1 a 4), la condición inmediatamente después la preparación, el tacto suave, la ausencia de adherencia, la ausencia de vetas y la estabilidad en el tiempo de la condición fueron superiores, mientras que se mantuvo la estabilidad a lo largo del tiempo.

5

5 Por el contrario, en los ejemplos comparativos 1 y 2, la proporción de la concentración molar total del ingrediente (b) y el ingrediente (c) con la concentración molar del ingrediente (a) $[(b) + (c)]/(a)$ estaba fuera del intervalo definido de acuerdo con la presente solicitud, y consecuentemente ambas emulsiones eran inferiores en estabilidad a lo largo del tiempo. En el ejemplo comparativo 3, el éter de alquilo de polioxietileno adicionado no era hidrófilo (HLB = 7), y por consiguiente no se pudo establecer un buen estado emulsionado. Además, en el ejemplo comparativo 4, donde se utilizó un éster de alquilo de polioxietileno en lugar del éter de alquilo de polioxietileno (b), no se pudo obtener un tacto suave. En los ejemplos comparativos 5 y 6, donde se adicionó alcohol polivinílico o un aceite contenedor de agua, que se ha conocido convencionalmente para conferir un tacto suave, al ejemplo comparativo 4, se impartió un tacto suave en realidad, pero también se impartieron adherencia y estrías, y no se pueden obtener cosméticos apropiados.

10 Además, en el ejemplo comparativo 7, donde se utilizó éter de isoestearilo de polioxietileno que tiene una cadena de alquilo ramificada en lugar del éter de alquilo de polioxietileno (b), no se pudo obtener una condición homogénea emulsionada y no se obtuvo una emulsión en un estado estable. Mientras tanto, en el ejemplo comparativo 8, donde se utilizó el éter de monooleilo de glicerina que tiene una cadena de alquilo que tiene un doble enlace en lugar del monoalquil éter de glicerina (c), no se pudo obtener una emulsión que tenga una estabilidad superior a lo largo del tiempo de la condición.

15 Además, en los ejemplos comparativos 9 y 10, donde la proporción de la concentración molar total del ingrediente (a) y el ingrediente (c) con la concentración molar del ingrediente (b), $((a) + (c))/(b)$, estaba fuera del intervalo preferido, no se pudo obtener una condición homogénea emulsionada y, aunque la emulsión se aplicó a la piel, estaba lejos de ser un cosmético satisfactorio en términos de un tacto suave y ausencia de adherencia.

20 A continuación, se describirán algunos ejemplos de la presente invención como ejemplos. Los cosméticos en los ejemplos se prepararon por un método convencional, y fueron buenos en la condición inmediatamente después de la preparación, un tacto suave, ausencia de adherencia, ausencia de vetas y estabilidad en el tiempo de la condición.

Ejemplo 5 (Loción lechosa)

| Ingredientes | Contenido (% en masa) |
|---|-----------------------|
| 1 Dimetilpolisiloxano | 2 |
| 2 Aceite endurecido | 3 |
| 3 Escualano | 6 |
| 4 Pentaeritritol tetra (2-etilhexanoato) | 2 |
| 5 Alcohol de Behenílico | 1 |
| 6 Alcohol de batílico *1 | 0.4 |
| 7 Éter de behenilo de polioxietileno (30)*1 | 0.7 |
| 8 Glicerina | 5 |
| 9 1,3 - Butilenglicol | 7 |
| 10 Eritritol | 2 |
| 11 Sarcosina | 1 |
| 12 Polímero de carboxivinilo sódico | 0.1 |
| 13 Metafosfato de sodio | 0.05 |
| 14 Fenoxi etanol | 0.5 |
| 15 Agua purificada | Equilibrio |

25

Ejemplo 6 (Crema)

ES 2 609 677 T3

| Ingredientes | Contenido (% en masa) |
|---|-----------------------|
| 1 Escualano | 2 |
| 2 Pentaeritritol tetraoctanoato | 15 |
| 3 Metilpolisiloxano | 4 |
| 4 Decametilciclopentasiloxano | 3 |
| 5 Metil fenil polisiloxano | 1 |
| 6 Alcohol behenílico | 3 |
| 7 Alcohol estearílico | 0.5 |
| 8 Alcohol de batílico*1 | 1.7 |
| 9 Éter de behenilo de polioxietileno (20)*1 | 1 |
| 10 Glicerina | 10 |
| 11 Butilenglicol | 5 |
| 12 Ácido tranexámico | 2 |
| 13 Carnosina | 1.5 |
| 14 Glicirrizinato de dipotasio | 0.1 |
| 15 Pirrolidona carboxilato sódico | 0.1 |
| 16 Polímero de carboxivinilo de potasio | 0.1 |
| 17 Parabeno | 0.2 |
| 18 Metafosfato de sodio | 0.05 |
| 19 Agua purificada | Equilibrio |

Ejemplo 7 (cosmético de protección solar)

| Ingredientes | Contenido (% en masa) |
|---|-----------------------|
| 1 Metoxicinamato de octilo | 5 |
| 2 Octocrileno | 5 |
| 3 t-Butil metoxibenzoil metano | 2 |
| 4 Ácido fenilbencimidazol sulfónico | 2 |
| 5 Sebacato de diisopropilo | 2 |
| 6 Decametilciclopentasiloxano | 5 |
| 7 Diisoestearato de glicerilo | 1 |
| 8 Aceite de jojoba | 2 |
| 9 Alcohol cetostearílico | 2 |
| 10 Éter de estearilo de polioxietileno (20)*1 | 1.5 |
| 11 Monoestearato de polioxietileno (20) sorbitano | 0.2 |

ES 2 609 677 T3

| | |
|-------------------------------|------------|
| 12 Alcohol de Batilo*1 | 0.5 |
| 13 Monoestearato de glicerilo | 0.3 |
| 14 Trietanolamina | 1.5 |
| 15 Butilenglicol | 10 |
| 16 Anhídrido silícico | 2 |
| 17 Extracto de alubias aladas | 0.5 |
| 18 Etanol | 5 |
| 19 Acetato de tocoferol | 0.1 |
| 20 Piro sulfito sódico | 0.01 |
| 21 Fenoxietanol | 0.3 |
| 22 Edetato de sodio | 0.05 |
| 23 Agente regulador | qs |
| 24 Agua purificada | Equilibrio |

Ejemplo 8 (Base de maquillaje)

| Ingredientes | Contenido (% en masa) |
|--|-----------------------|
| 1 Decametilciclopentasiloxano | 10 |
| 2 Trimetilsiloxisilicato | 0.5 |
| 3 Metilpolisiloxano | 2 |
| 4 metilpolisiloxano reticulado | 3 |
| 5 Diisoestearil malato | 2 |
| 6 Cetanol | 1 |
| 7 Alcohol estearílico | 1 |
| 8 Alcohol de batílico*1 | 1 |
| 9 Monostearato de glicerina de tipo autoemulsionante | 1 |
| 10 Alcohol de Batilo*1 | 0.7 |
| 11 Ácido esteárico | 0.5 |
| 12 Ácido behénico | 0.5 |
| 13 Éter de estearilo de polioxietileno (15) | 0.5 |
| 14 Glicerina | 1 |
| 15 Propilenglicol | 5 |
| 16 Bentonita | 1 |
| 17 Nicotinamida | 1 |
| 18 Goma xantana | 0.1 |

ES 2 609 677 T3

| | |
|--|------------|
| 19 Anhídrido silícico | 5 |
| 20 Talco | 1 |
| 21 Óxido de titanio | 1 |
| 22 Mica titanada revestida de óxido de hierro amarillo | 0.5 |
| 23 Etanol | 5 |
| 24 Fenoxietanol | 0.5 |
| 25 Edetato de sodio | 0.1 |
| 26 Agua purificada | Equilibrio |

Reivindicaciones

1. Una emulsión cosmética para la piel de tipo aceite en agua que comprende:
 - (a) uno o más alcoholes superiores que tienen de 14 a 22 átomos de carbono,
 - (b) uno o más de los éteres de alquilo de polioxietileno hidrófilos, y
 - 5 (c) uno o más monoalquilo éteres de glicerina, en donde las unidades estructurales alquilo en (b) y (c) son cadenas de alquilo lineales saturadas y las concentraciones molares de (a) a (c) satisfacen una relación $[(b) + (c)]/(a) = 0.1$ a 1.0 , y una relación $[(a) + (c)]/(b) = 5$ a 19 .
2. La emulsión cosmética para la piel de tipo aceite en agua de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la unidad estructural alquilo en la (a) es una cadena de alquilo lineal saturada.
- 10 3. La emulsión cosmética para la piel de tipo aceite en agua de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde las concentraciones molares de (a) a (c) satisfacen una relación $[(b) + (c)]/(a) = 0.1$ a 0.9 .
4. La emulsión cosmética para la piel de tipo aceite en agua de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde (c) es monoestearil éter de glicerina.
- 15 5. La emulsión cosmética para la piel de tipo aceite en agua de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde un número medio de moles de polioxietilenos adicionado en (b) es de 10 a 30.