

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 691**

51 Int. Cl.:

A61K 8/04 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/40 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2009 E 09786298 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.03.2016 EP 2381915**

54 Título: **Composición cosmética en forma de espuma**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.07.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KASAI, TAKEHIKO y
SUZUKI, TAKAHIRO

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

Observaciones :

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

ES 2 576 691 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética en forma de espuma

- 5 [0001] La presente invención se refiere a una composición en forma de espuma para el cuidado y/o para el maquillaje de materiales queratínicos.
- [0002] La composición según la invención puede ser, por ejemplo, una composición para maquillar o cuidar sustancias queratínicas, en particular la piel, labios, pestañas, cejas o uñas.
- 10 La composición puede o no ser de color.
- [0003] La composición de maquillaje se puede seleccionar de, por ejemplo, una base, un polvo facial, una sombra de ojos, un corrector, un colorete, un lápiz de labios, un bálsamo de labios, un brillo de labios, una máscara de pestañas, un delineador de ojos y un producto para maquillar el cuerpo o dar color a la piel.
- 15 Puede ser especialmente una base de maquillaje.
- [0004] La composición de cuidado puede ser un producto para el cuidado de las pestañas, los labios o la piel del cuerpo y de la cara, en particular un producto contra el sol.
- 20 [0005] Ya se ha propuesto introducir un gas, generalmente aire, en composiciones cosméticas para darles una textura ligera y una apariencia de espuma. Esto se conoce como esponjamiento. Las emulsiones en forma de espuma obtenidas así se aprecian por su ligereza al ser aplicadas.
- 25 [0006] Las composiciones cosméticas de este tipo son generalmente en forma de espuma temporal producida justo antes del uso.
- [0007] Estas son o bien productos de aerosol distribuidos desde un contenedor presurizado, con la ayuda de un propulsor y formando así una espuma, o bien composiciones distribuidas a partir de un contenedor que utiliza una
- 30 bomba mecánica conectada a un cabezal de distribución.
- [0008] Sin embargo, las composiciones en forma de espuma actualmente disponibles no siempre son totalmente satisfactorias, en primer lugar en cuanto a la calidad de la espuma y en segundo lugar en cuanto a la durabilidad de la espuma.
- 35 En la mayoría de los casos, el aspecto de la espuma generalmente generada durante la distribución se degrada muy rápidamente. Más específicamente, la mousse tiende a hundirse rápidamente.
- [0009] Ya se han descrito composiciones espumadas mejoradas que comprenden al menos una fase acuosa y al menos un material de relleno y que tienen una densidad inferior o igual a 0.12 g/cm^3 en la solicitud de patente FR 05
- 40 53803.
- [0010] La presencia de una cantidad considerable de materiales de relleno minerales, y más especialmente de talco, parece sin embargo ser perjudicial para la estabilidad de la espuma con el tiempo.
- 45 [0011] Por lo tanto, sigue habiendo una necesidad de composiciones en forma de espuma que comprendan al menos una fase acuosa y talco y que muestren una estabilidad de espuma satisfactoria a lo largo del tiempo.
- [0012] También sigue habiendo una necesidad de composiciones en forma de espuma que comprendan al menos una fase acuosa y al menos 3% en peso de talco y que muestren una estabilidad de espuma satisfactoria a lo largo del tiempo.
- 50 [0013] La presente invención está orientada a proponer una composición en forma de espuma de densidad mejorada, especialmente en cuanto a la estabilidad, que satisfaga todas o parte de estas necesidades.
- 55 [0014] Ahora se ha descubierto de forma imprevista que el uso de algunos ingredientes de protección solar UV era ventajoso para estos fines.
- [0015] DE 202005011885 se refiere a composiciones que se pueden esponjar a pesar de un porcentaje de
- 60 ingredientes en forma de partícula.
- [0016] Se conoce a partir de US 2005/0079142 que una o varias sustancias de filtro UV se pueden utilizar para las preparaciones cosméticas y dermatológicas de refuerzo de espuma o de autoformación de espuma, de tipo espuma, tras la formación de espuma o espumables que comprenden al menos un compuesto polar de aceite.
- 65 [0017] Este documento no muestra, sin embargo, que tales ingredientes de protección solar UV también pueden ser

útiles en composiciones en forma de espuma que comprenden especialmente un material de relleno mineral, y en particular talco.

[0018] Así, según uno de sus aspectos, la presente invención se refiere a una composición cosmética en forma de espuma que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase acuosa, al menos 3% en peso de talco en relación al peso total de la composición y un ingrediente de protección solar UV orgánico seleccionado de etilhexil metoxicinamato, octocrileno y salicilato de etilhexilo, y sus mezclas.

[0019] Las composiciones en forma de espuma según la presente invención muestran una buena estabilidad a lo largo del tiempo, en particular en cuanto a la homogeneidad, la estabilidad de la espuma y la apariencia del producto.

[0020] La composición en forma de espuma según la invención se puede obtener a partir de una composición de base incluida en un producto.

Este producto puede contener, además de la composición de base, un propulsor.

[0021] Así, la presente invención se refiere además a un producto que comprende:

- a. un contenedor que define al menos un compartimento;
- b. una composición contenida en dicho compartimento, dicha composición que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase acuosa, al menos 3% en peso de talco en relación al peso total de la composición y un ingrediente orgánico de protección solar UV seleccionado de etilhexil metoxicinamato, octocrileno y salicilato de etilhexilo, y sus mezclas;
- c. un propulsor para presurizar dicha composición dentro de dicho compartimento; y
- d. un cabezal de distribución que tiene una abertura para ser puesta de forma selectiva en comunicación de fluido con dicho compartimento para administrar dicha composición presurizada en forma de espuma.

[0022] Según otra forma de realización, la presente invención se refiere a un equipo que comprende uno del producto definido anteriormente y un aplicador que comprende al menos un componente de aplicación configurado para aplicar la composición a las superficies queratínicas.

[0023] También concierne un proceso para el cuidado y/o maquillaje del cuerpo, en particular el cuerpo humano, especialmente la cara, que comprende la aplicación a la superficie que ha de ser tratada y/o maquillada de una composición en forma de espuma tal como se ha definido anteriormente o de una composición en forma de espuma tal y como la administra uno de los productos definidos anteriormente.

[0024] Para los fines de la invención, el término "composición(es)" significa la composición cosmética y/o la composición de base.

[0025] Para los fines de la invención, un medio fisiológicamente aceptable es un medio que es compatible con la piel, los ojos y/o el cabello y que, por lo tanto, es útil para formular una composición cosmética y/o dermatológica.

[0026] El término "composición en forma de espuma" y el término "composición en forma espumosa" significan lo mismo y se entiende que significan una composición que comprende una fase gaseosa (por ejemplo aire) en forma de burbujas; otro término equivalente es "composición de volumen expandido".

[0027] La composición en forma de espuma según la invención resulta ventajosa en diferentes aspectos.

Es fácil de manejar en la mano.

Tiene una textura ligera, fresca, cremosa y de mousse de fondant cuyo se aplica a la piel.

Se extiende fácilmente y en una capa fina sobre la piel y proporciona un maquillaje uniforme de la piel sin dejar rastros visibles.

Además, después de su aplicación a la piel, el maquillaje o el depósito obtenido tiene un acabado empolvado y aterciopelado y es cómodo de llevar, sin ningún efecto de sequedad o tirantez; la piel maquillada o tratada queda agradablemente suave.

[0028] La composición en forma de espuma muestra preferiblemente una textura ligera y es fácil de retirar y de extender sobre sustancias queratínicas.

Relleno mineral

[0029] La composición según la presente invención comprende al menos 3% en peso de talco.

[0030] Se puede hacer mención especialmente al talco vendido con el nombre comercial LUZENAC PHARMA M® de la empresa LUZENAC que es de forma plana y cuyo tamaño es alrededor de 7,6 µm.

[0031] En otra forma de realización ejemplar, la composición según la presente invención puede comprender al menos 5% en peso de talco con respecto a su peso total.

[0032] Para los fines de la invención, el término "relleno mineral" no incluye TiO_2 ni ZnO , los cuales son considerados pigmentos.

5 [0033] Dicho relleno mineral puede por ejemplo ser seleccionado del grupo consistente en talco, sílice, mica, caolín, carbonato cálcico precipitado, carbonato de magnesio, hidrogenocarbonato de magnesio, hidroxiapatita, y mezclas derivadas.

[0034] Éste puede especialmente ser talco, en particular como se ha descrito anteriormente.

10 [0035] En la presente divulgación se describen composiciones que comprenden talco, que puede estar presente en una cantidad que varía de 1 a 25% en peso, por ejemplo de 1 a 10% en peso, preferiblemente de 2 a 8% en peso en relación al peso total de la composición, que incluye al menos 3% en peso en relación al peso total de la composición.

15 [0036] La composición según la presente invención puede comprender además al menos sílice.

[0037] Éste puede ser por ejemplo sílice de superficie tratada, por ejemplo especialmente sílice tratado con silicona, tal como sílice tratada con meticona.

20 [0038] Se puede hacer mención especial al sílice vendido con el nombre comercial SI-SB 700® de la empresa MIYOSHI, que tiene forma de esfera y cuyo tamaño es de alrededor de 5,1 μm .

25 [0039] El sílice puede estar presente en una cantidad que varía de 0,1 a 10% en peso, por ejemplo de 1 a 8% en peso, preferiblemente de 1 a 3% en peso en relación al peso total de la composición.

[0040] La composición según la invención puede comprender especialmente un relleno mineral, especialmente talco y/o sílice, con un tamaño de partícula que varía de 0,1 a 100 μm , por ejemplo de 1 a 10 μm , especialmente de 2 a 8 μm .

30 [0041] Según una forma de realización ejemplar, la composición puede incluir talco y sílice, especialmente en una proporción en peso [talco/sílice] que varía de 0,1 a 10, por ejemplo de 0,2 a 8, por ejemplo de 0,5 a 1,5, en particular de aproximadamente 1.

35 Ingrediente de protección solar UV

[0042] Las composiciones de selección conforme a la invención comprenden ingredientes de protección solar UV seleccionados del grupo consistente en etilhexil metoxicinamato, octocrileno y salicilato de etilhexilo, y sus mezclas.

40 [0043] Se puede hacer mención especial al etilhexil metoxicinamato vendido con el nombre comercial UVINUL MC 80® por la empresa BASF, al salicilato de etilhexilo vendido con el nombre comercial NEO HELIOPAN OS® por la empresa SYMRISE y al octocrileno vendido con el nombre comercial NEO HELIOPAN 303® por la empresa SYMRISE.

45 [0044] La composición conforme a la invención puede comprender de 0,1% a 30% en peso, por ejemplo de 0,5 a 20% en peso, por ejemplo de 1 a 15% en peso, y por ejemplo al menos 1% en peso, de un ingrediente de protección solar UV en relación al peso total de la composición.

50 [0045] Según una forma de realización ejemplar, la composición puede comprender talco y al menos un ingrediente de protección solar UV en una proporción en peso [talco/ingrediente de protección solar UV] que varía de 0,1 a 10, por ejemplo de 0,5 a 8, preferiblemente de 1 a 5.

55 [0046] Según otra forma de realización ejemplar, la composición puede comprender sílice y al menos un ingrediente de protección solar UV en una proporción en peso [ingrediente de protección solar de sílice/UV] que varía de 0,1 a 10, por ejemplo de 0,4 a 8, preferiblemente de 1 a 5.

Aire o gas inerte

60 [0047] Las composiciones en forma de espuma según la invención se forman de forma estable en forma de mousse utilizando una composición de base y aire o un gas inerte.

[0048] El aire o el gas inerte puede representar especialmente del 10% al 500% y preferiblemente del 20% al 200%, por ejemplo del 30% al 100% del volumen de la composición en forma de espuma.

65 [0049] Este volumen se puede calcular mediante la comparación de la densidad de la composición de base y de la composición de forma de espuma.

[0050] Además de aire, los gases que permiten obtener la composición en forma de espuma son en particular gases inertes, por ejemplo nitrógeno, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, gases nobles o una mezcla de dichos gases.

5 Cuyo la composición comprende un compuesto sensible a la oxidación, es preferible usar un gas libre de oxígeno tal como el nitrógeno o el dióxido de carbono.

10 [0051] La composición de base que sirve para obtener la composición en forma de espuma tiene una composición similar a la composición en forma de espuma, salvo por su densidad más alta, en cuanto a que está libre de aire o de gas inerte.

[0052] La cantidad de gas introducido en la composición de base contribuye a ajustar la densidad de la composición en forma de espuma al valor deseado, por ejemplo menos de o igual a $0,12 \text{ g/cm}^3$.

15 [0053] La composición en forma de espuma de la invención puede tener por ejemplo una densidad inferior a o igual a $0,12 \text{ g/cm}^3$, por ejemplo que varía de $0,02$ a $0,11 \text{ g/cm}^3$ y preferiblemente de $0,06$ a $0,10 \text{ g/cm}^3$, esta densidad siendo medida a una temperatura de aproximadamente 20°C y a una presión atmosférica según el protocolo siguiente.

20 Medición de la densidad

[0054] La prueba se realiza en 50 ml de composición introducida en una copa de 50 ml de Plexiglas® pulido (V_1) que define un espacio de llenado cilíndrico de 30 mm de alto con una base con un diámetro de 46 mm. La copa tiene una pared inferior de 10 mm de grosor y una pared lateral de 12 mm de grosor.

25 [0055] Antes de la medición, la composición cuyas características han de ser definidas y la copa se mantienen a una temperatura de aproximadamente 20°C . La copa se pesa y se registra el valor del peso (M_1).

30 La composición en forma de espuma es luego introducida en la copa de modo que ocupe el volumen total, a la vez que se evita la formación de burbujas de aire durante el llenado de la copa. El ensamblaje se deja reposar durante 10 segundos para permitir que la mousse se expanda completamente.

La parte superior de la copa es luego desespumada antes del pesado (M_2).

La densidad se evalúa según la convención $\rho = (M_2 - M_1)/50$.

35 Medición de la estabilidad

[0056] La composición en forma de espuma según la invención muestra una estabilidad satisfactoria, que se puede calcular a través de la medición del volumen de mousse (V_2) restante en la copa después de 10 minutos según el protocolo anteriormente descrito para la medición de la densidad.

40 [0057] La proporción V_2/V_1 corresponde a la proporción entre el volumen de la composición en forma de espuma después de 10 minutos y el volumen de la composición en forma de espuma después de 10 segundos.

[0058] La expresión "estabilidad satisfactoria" se aplica especialmente a composiciones en forma de espuma con

45 una proporción $\frac{V_2}{V_1}$ mayor de 0,85 y especialmente mayor de 0,90, por ejemplo mayor de 0,95.

[0059] Para un peso dado de la composición en forma de espuma, el volumen de la composición en forma de espuma es inversamente proporcional a la densidad de la composición en forma de espuma.

50 De este modo, la proporción entre la densidad de la composición en forma de espuma medida después de 10 segundos y la densidad de la composición en forma de espuma medida después de 10 minutos pueden ser superiores a 0,85 y especialmente superiores a 0,90, por ejemplo superiores a 0,95.

[0060] Dentro de la composición en forma de espuma según la invención, el espacio de aire puede ventajosamente tener un tamaño medio numérico que varía de $20 \mu\text{m}$ a $500 \mu\text{m}$ y preferiblemente que varía de $100 \mu\text{m}$ a $300 \mu\text{m}$.

55 Fase acuosa

60 [0061] La composición según la invención generalmente comprende una fase acuosa que comprende agua y opcionalmente un solvente orgánico hidrofílico, por ejemplo monoalcoholes y polioles, en particular polioles C_2 a C_4 , por ejemplo etilenglicol, dietilenglicol, glicol de butileno o glicerol.

[0062] Huelga decir que los solventes son elegidos en función de su compatibilidad con la textura de mousse deseada.

[0063] La composición según la invención puede estar libre de glicerol para evitar que produzca una sensación pegajosa.

5 [0064] La composición comprende ventajosamente agua.
La composición puede especialmente comprender de 35% a 95% o incluso de 40% a 85% de agua, especialmente de 55% a 80% de agua, por ejemplo de 45% a 75% de agua, con respecto a su peso total.

10 [0065] La composición según la invención también puede comprender agua de mar, especialmente al menos 1% en peso especialmente de 1 a 20% en peso, por ejemplo de 5 a 15% en peso de agua de mar en relación al peso total.

[0066] Según una forma de realización, la composición de la invención puede comprender al menos 30% en peso, por ejemplo al menos 40% en peso, por ejemplo de 40 a 95% en peso, por ejemplo de 40 a 85% en peso, por ejemplo de 45 a 80% en peso, por ejemplo de 45 a 75% en peso de agua y/o solvente(s) hidrosoluble(s) con respecto a su peso total.

Materiales de relleno adicionales

20 [0067] La composición según la invención también puede comprender al menos un material de relleno adicional, que no sea talco y sílice.

[0068] El término "materiales de relleno" debería ser entendido con el significado de partículas minerales o sintéticas de cualquier forma, incoloras o blancas, que son insolubles en el medio de las composiciones independientemente de la temperatura a la que se fabrica la composición.

25 [0069] Los materiales de relleno adicionales pueden ser minerales u orgánicos de cualquier forma, en forma de plaqueta, esféricos u oblongos, independientemente de la forma cristalográfica (por ejemplo, laminar, cúbica, hexagonal, ortorrómbica, etc.).

30 Se puede hacer mención a la mica, caolín, polvos de poliamida (Nylon®), polvos de poli-β-alanina, polvos de polietileno, polvos de polímero de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroilisina, almidón, nitrato de boro, microesferas de polímero huecas tales como las de cloruro/acrilonitrilo de polivinilideno, por ejemplo Expancel® (Nobel Industrie), o de copolímeros de ácido acrílico, polvos de resina de silicona, especialmente polvos de silsesquioxano (polveres de resina de silicona descritos especialmente en la patente EP 293 795; por ejemplo Tospearls® de Toshiba), partículas de poliorganosiloxano elastomérico, carbonato cálcico precipitado, carbonato de magnesio, hidrogenocarbonato de magnesio, hidroxapatita, microesferas de sílice huecas, microcápsulas de vidrio o cerámica, y jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que contienen de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de zinc, estearato de magnesio, estearato de litio, laurato de zinc o miristato de magnesio; y mezclas de los mismos.

40 [0070] Ventajosamente, los materiales de relleno adicionales son elegidos de materiales de relleno de baja densidad.
El término "de baja densidad" significa, por ejemplo, materiales de relleno con una densidad inferior a 3,5 g/cm³ y especialmente inferior a 3 g/cm³.

45 Sin pretender establecer una relación con ninguna teoría, parece que las composiciones que comprenden materiales de relleno con una densidad excesivamente alta forman mousses de mayor porosidad.

[0071] Las composiciones pueden comprender materiales de relleno adicionales de baja densidad en un contenido que varía de 0,5% a 30% en peso, preferiblemente que varía de 1% a 15% en peso y preferentemente que varía de 1% a 10% en peso en relación al peso total de la composición.

50 [0072] Las composiciones también puede comprender materiales de relleno adicionales con un índice de refracción bajo y/o que sustancialmente no absorben el agua y/o los aceites de la composición.

[0073] Un índice de refracción bajo es, por ejemplo, un índice de refracción inferior a 1,7, por ejemplo inferior a 1,6.
55 Un relleno que no absorbe sustancialmente el agua y/o los aceites de la composición puede contribuir ventajosamente a dar a la composición un aspecto transparente.

[0074] Los materiales de relleno adicionales con un índice de refracción bajo y/o que sustancialmente no absorben el agua y/o los aceites de la composición puede estar presentes en la composición en un contenido que varía de 0,1% a 30% en peso, preferiblemente que varía de 1% a 15% en peso y preferentemente que varía de 1% a 10% en peso en relación al peso total de la composición.

60 [0075] Entre los materiales de relleno adicionales con un índice de refracción inferior a 1,6, que sustancialmente no absorben el agua y los aceites de la composición y que tienen una densidad inferior a 3 g/cm³, se puede hacer mención, por ejemplo, al fluoroflogopito y a mezclas de éste.

[0076] Cualesquiera que sean, los materiales de relleno adicionales pueden estar presentes en las composiciones en un contenido que varía de 0,1% a 35% en peso, preferiblemente que varía de 0,5% a 30% en peso y de forma preferida de 1% a 25% en peso en relación al peso total de la composición.

5 [0077] Ventajosamente, los materiales de relleno en cuestión según la invención pueden recibir un tratamiento de superficie para mejorar su dispersabilidad en la composición en forma de espuma.
Tales tratamientos forman parte del conocimiento de un experto en la técnica y determinados materiales de relleno así tratados también están disponibles comercialmente.

10 [0078] Huelga decir que las composiciones según la invención puede contener materiales de relleno adicionales con una densidad o índice de refracción altos o que absorben el agua y/o el aceite de la composición, pero en una cantidad ajustada para obtener una mousse con una densidad satisfactoria, y en particular una porosidad baja y una transparencia satisfactoria.

15 Medio fisiológicamente aceptable

[0079] La composición de la invención también puede contener al menos un tensioactivo aniónico.

20 [0080] Éste es preferiblemente al menos un tensioactivo aniónico de formación de espuma elegido de sulfatos, sulfatos de éter y sales derivadas.

Entre las sales de sulfatos y de sulfatos de éter, las sales de sodio y de trietanolamina son preferentemente elegidas.

El tensioactivo aniónico de formación de espuma que puede así ser usado es lauril éter sulfato sódico, y especialmente el producto vendido con el nombre Texapon por la empresa Henkel.

25 [0081] En general, la composición de la invención contiene una cantidad de tensioactivo aniónico que varía de 0,5% a 50% en peso y preferiblemente de 2% a 30% en peso en relación al peso total de la composición.

30 [0082] Según una forma de realización, la composición conforme a la invención puede comprender menos del 5% en peso, preferiblemente menos del 3% en peso, por ejemplo menos del 1% en peso de tensioactivo aniónico con respecto a su peso total.

[0083] La composición según la invención también puede contener un emulsionante que se puede elegir de cualquier emulsionante usado de forma convencional para emulsiones de aceite/agua.

35 [0084] Los ejemplos de emulsionantes que se pueden mencionar incluyen:
(1) tensioactivos no iónicos con un HLB mayor que o igual a 9, tales como ésteres de ácido graso oxietileno de glicerol; ésteres de ácido graso oxietileno de sorbitán; derivados de ácido graso oxietileno; ésteres de ácido graso de un azúcar y especialmente ésteres grasos de sacarosa tales como estearato de sacarosa, por ejemplo

40 el producto vendido con el nombre Tegosoft PSE 141G por la empresa Goldschmidt; éteres de poliglucósido de alquilo, y sus mezclas derivadas;
(2) emulsionantes de silicona tales como polidimetilsiloxanos oxietileno (copolímeros de dimeticona), por ejemplo el producto vendido con el nombre "DC2-5695" por la empresa Dow Corning.

45 [0085] La composición según la invención puede comprender, por ejemplo, de 0,5% a 50%, preferiblemente de 2% a 15% y mejor aún de 4% a 10% en peso de emulsionante(s) en relación al peso total de la composición.

50 [0086] Según una forma de realización, la composición conforme a la invención puede comprender menos del 5% en peso, preferiblemente menos del 3% en peso, por ejemplo menos del 1% en peso de emulsionante(s) con respecto a su peso total.

[0087] Según una forma de realización, la composición conforme a la invención puede comprender menos del 5% en peso, por ejemplo menos del 2% en peso, especialmente menos del 1% en peso, de emulsionante y/o co-emulsionante basado en hidrocarburo con respecto a su peso total.

55 [0088] La composición según la invención generalmente comprende una sustancia grasa sólida o líquida y especialmente una sustancia grasa líquida.

60 [0089] La composición según la invención puede así comprender una fase oleosa que comprende al menos un aceite que se puede elegir de entre aceites volátiles y aceites no volátiles, y mezclas de los mismos.
Ventajosamente, la composición comprende al menos un aceite volátil y al menos un aceite no volátil.

[0090] La composición según la invención puede comprender al menos un aceite volátil.

65 [0091] Para los fines de la invención, el término "aceite volátil" significa cualquier aceite que es capaz de evaporarse al entrar en contacto con la piel, a presión atmosférica y temperatura ambiente.

Los aceites volátiles de la invención son aceites volátiles cosméticos que son líquidos a temperatura ambiente, con una presión de vapor no cero a temperatura y presión atmosférica ambiente, que varía en particular de 0,13 Pa a 40 000 Pa (0,001 a 300 mmHg) y preferiblemente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

5 [0092] El aceite volátil se puede elegir de aceites volátiles basados en hidrocarburo, aceites volátiles de silicona y aceites volátiles de flúor, y sus mezclas derivadas.

[0093] El término "aceites basados en hidrocarburo" significa un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y carbono y posiblemente átomos de oxígeno, nitrógeno, azufre y/o fósforo.

10 [0094] Los aceites volátiles basados en hidrocarburo se pueden elegir de aceites basados en hidrocarburo que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y especialmente alcanos ramificados C₈-C₁₆, por ejemplo isoalcanos C₈-C₁₆ de origen de petróleo (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametil-heptano), isodecano e isohexadecano, por ejemplo los aceites vendidos bajo los nombres comerciales Isopar® y Permethyl®.

15 [0095] Otros aceites volátiles que también se pueden usar incluyen siliconas volátiles, por ejemplo aceites volátiles de silicona lineal o cíclica, especialmente aquellos con una viscosidad ≤ 5 centistokes (5×10^{-6} m²/s) y especialmente que contienen de 2 a 10 átomos de silicona y preferiblemente de 2 a 7 átomos de silicona, estas siliconas opcionalmente comprendiendo grupos de alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites volátiles de silicona que se pueden utilizar en la invención, se puede hacer mención especialmente al octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano heptametil hexiltrisiloxano, heptametil octil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano y dodecametil pentasiloxano, y sus mezclas derivadas.

20 [0096] Otros aceites volátiles que también se pueden usar son los aceites volátiles de flúor: se puede hacer mención al nonafluoroetoxibutano, nonafluorometoxibutano, decafluoropentano, tetradecafluorohexano y dodecafluoropentano, y sus mezclas derivadas.

25 [0097] La composición según la invención puede comprender al menos un aceite no volátil.

[0098] El término "aceite no volátil" significa un aceite que permanece en la piel a temperatura y presión atmosférica ambiente durante al menos varias horas y que especialmente tiene una presión de vapor inferior a 0,13 Pa (0,01 mmHg).

30 [0099] Estos aceites no volátiles pueden ser aceites basados en hidrocarburo especialmente de origen animal o vegetal, o aceites de silicona, o mezclas derivadas.

El término "aceite basado en hidrocarburo" significa un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y carbono y posiblemente átomos de oxígeno, nitrógeno, azufre y/o de fósforo.

35 [0100] Los aceites no volátiles se pueden elegir especialmente de aceites no volátiles basados en hidrocarburo, que pueden ser aceites de silicona fluorados, y/o no volátiles.

[0101] Los aceites basados en hidrocarburo no volátiles que puede especialmente ser mencionados incluyen:

- 40 - aceites basados en hidrocarburo de origen animal;
 - aceites basados en hidrocarburo de origen vegetal, tales como triglicéridos consistentes en ésteres de ácido graso de glicerol, cuyos ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena que varían de C₄ a C₂₄, estas cadenas posiblemente siendo lineales o ramificadas, y saturadas o insaturadas; estos aceites son especialmente triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico, o alternativamente aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de pepitas de uva, aceite de semilla de sésamo, aceite de maíz, aceite de albaricoque, aceite de ricino, aceite de karité, aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite de soja, aceite de almendras dulce, aceite de palma, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de avellana, aceite de macadamia, aceite de jojoba, aceite de alfalfa, aceite de semilla de amapola, aceite de calabaza, aceite de semilla de sésamo, aceite de semillas de calabaza, aceite de semilla de colza, aceite de grosella negra, aceite de onagra, aceite de sorgo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de centeno, aceite de alazor, aceite de kukui, aceite de flor de la pasión o aceite de rosa de almizcle; manteca de karité; o triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, por ejemplo aquellos vendidos por la empresa Stéarinerie Dubois o aquellos vendidos bajo los nombres Miglyol 810®, 812® y 818® por la empresa Dynamit Nobel;
- 45 - éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono;
- 50 - hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como jalea de petróleo, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam®, escualano y parafinas líquidas, y sus mezclas derivadas;
- 55 - ésteres sintéticos, por ejemplo aceites de fórmula R₁COOR₂ donde R₁ representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena basada en hidrocarburo, que es especialmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que R₁ + R₂ $\geq$ 10, por ejemplo aceite "purcellin" (octanoato cetostearílico), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alquilo C₁₂ a C₁₅, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo,
- 60
- 65

palmitato de 2-etilhexilo, isostearato de isoestearil, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato de 2-octildodecilo, o heptanoatos de alcohol o polialcohol, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos, por ejemplo dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados, por ejemplo lactato de isoestearil, malato de diisoestearil o lactato de 2-octildodecilo; ésteres de poliol y ésteres de pentaeritritol;

- alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente con una cadena basada en carbono ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo octildodecanol, alcohol de isoestearil, alcohol de oleil, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol o 2-undecilpentadecanol, y
- ácidos más grasos tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico, y sus mezclas derivadas.

[0102] Los aceites no volátiles de silicona que se pueden utilizar en la composición según la invención pueden ser polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden grupos de alquilo o alcoxi, que están aislados y/o al final de una cadena de silicona, cada uno de estos grupos contiene de 2 a 24 átomos de carbono, fenil siliconas, por ejemplo fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas y difenil-metildifeniltrisiloxanos, y sus mezclas derivadas.

[0103] La composición según la invención ventajosamente comprende de 1% a 40% en peso, preferiblemente de 2% a 30% en peso y mejor aún de 5% a 20% en peso de fase oleosa con respecto a su peso total.

[0104] Las otras sustancias grasas que puede estar presentes en la fase oleosa pueden ser, por ejemplo, ácidos grasos, alcoholes grasos tales como alcohol cetílico, y ceras.

[0105] De este modo, la fase grasa también puede comprender compuestos que son sólidos a temperatura ambiente (20°C) tales como ceras, componentes que mejoran la estabilidad de la composición en forma de espuma.

Estos compuestos se agregan o bien en forma fundida o bien en forma sólida a la fase oleosa, calentados a una temperatura por encima del punto de fusión del sólido.

Estos compuestos puede ser ceras o compuestos similares a las ceras, por ejemplo ceras renovables naturales (ceras de insecto, ceras animales y ceras vegetales), ceras fósiles (cera de petróleo, cera de lignito, cera de turba u ozokerita), ceras sintéticas (ceras Fischer-Tropsch, ceras de polietileno o ceras amídicas), parafinas con punto de fusión elevado, ésteres, grasas, ácidos carboxílicos de cadena larga o alcoholes de cadena larga de C₁₀ a C₂₂, cada una de estas ceras teniendo una fusión o punto de solidificación por encima de la temperatura ambiente (20°C).

[0106] Según una forma de realización, la composición conforme a la invención puede comprender menos de 5% en peso de alcoholes grasos, preferiblemente menos de 3% en peso, por ejemplo menos de 1%, en peso incluso menos de 0,5% en peso con respecto a su peso total.

[0107] La composición según la invención puede comprender al menos un tinte elegido especialmente de pigmentos, nácares, colorantes liposolubles y colorantes hidrosolubles, y mezclas de los mismos.

[0108] El término "pigmentos" debería entenderse con el significado de partículas minerales y orgánicas de cualquier forma, blancas o de color, que son insolubles en el medio fisiológico y están destinadas a dar color a la composición.

[0109] El término "nácares" debería entenderse con el significado de partículas iridescentes de cualquier forma, especialmente producidas por determinados moluscos en su concha o sintetizadas de otro modo.

[0110] El término "colorantes" debería entenderse con el significado de compuestos generalmente orgánicos que son solubles en agua o en sustancias grasas tales como aceites.

[0111] Los pigmentos puede ser blancos o de color, y minerales y/o orgánicos.

Entre los pigmentos minerales que se pueden mencionar están los dióxidos de titanio, opcionalmente sometidos a un tratamiento de superficie, óxido de circonio y óxido de cerio, y también óxido de zinc, óxido de hierro, (negro, amarillo o rojo) o óxido de cromo, violeta de manganeso, azul ultramarino, hidrato de cromo y azul férrico y polvos metálicos tales como polvo de aluminio o polvo de cobre.

[0112] Un ejemplo que se puede mencionar es el polvo de dióxido de titanio micronizado con superficie tratada con una mezcla de ácido hidróxido/algínico de sílice/aluminio, vendido con el nombre de MT-100AQ.

[0113] Entre los pigmentos orgánicos que se pueden mencionar están el negro de carbono, pigmentos de tipo D&C y lacas basadas en carmín de cochinilla o en bario, estroncio, calcio o aluminio.

[0114] Los pigmentos nacarados se pueden elegir de pigmentos nacarados blancos tales como mica recubierta con titanio o con oxiclورو de bismuto, pigmentos nacarados de color tales como mica de titanio recubierta con óxidos de hierro, mica de titanio recubierta especialmente con azul férrico o con óxido de cromo, mica de titanio recubierta con un pigmento orgánico del tipo anteriormente mencionado, y pigmentos también nacarados basados en oxiclورو de bismuto.

[0115] Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, Sudan red, D&C Red nº 17, D&C Green nº 6, β-caroteno, aceite

de soja, Sudan brown, D&C Yellow nº 11, D&C Violet nº 2, D&C Orange nº 5., quinolina, bixina y ácidos de bromo.

[0116] Los tintes puede estar presentes en un contenido que varía de 0,1% a 30% en peso, preferiblemente que varía de 0,1% a 20% en peso, preferiblemente que varía de 0,5% a 15% en peso, preferentemente que varía de 1% a 15% en peso y más preferentemente que varía de 5% a 15% en peso en relación al peso total de la composición.

[0117] De forma conocida, la composición de la invención también puede contener adyuvantes que son comunes en cosméticos, tales como humectantes, agentes conservantes, antioxidantes, agentes complejantes, solventes, fragancias, bactericidas, absorbentes de olores, vitaminas, hidratantes, compuestos de autobronceado y agentes activos antiarrugas.

Las cantidades de estos diversos adyuvantes son las que se usan de forma convencional en el campo en cuestión, por ejemplo de 0,01% a 20% del peso total de la composición.

Dependiendo de su naturaleza, estos adyuvantes se pueden introducir en la fase grasa, en la fase acuosa y/o en vesículas lipídicas.

[0118] Según una forma de realización, la composición puede comprender más de 1% en peso, por ejemplo de 1 a 35% en peso, por ejemplo al menos 5% en peso, por ejemplo al menos 10% en peso, por ejemplo al menos 15% en peso, por ejemplo al menos 20% en peso de material en partículas con respecto a su peso total.

[0119] Huelga decir que un experto en la técnica procurará seleccionar este o estos compuesto(s) adicional(es) opcional(es), y/o su cantidad, de manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no se vean afectadas, o no se vean afectadas de forma sustancial, negativamente por la adición prevista.

[0120] La composición en forma de espuma según la invención encuentra su aplicación en una amplia variedad de tratamientos, especialmente tratamientos cosméticos, de la piel, los labios y el cabello, incluyendo el cuero cabelludo, especialmente para tratar, proteger o cuidar la piel, los labios y/o el cabello, y/o para maquillar la piel y/o los labios.

También se puede destinar a tratar la sequedad de la piel y/o la sequedad de los labios.

[0121] De este modo, un objeto de la invención es también el uso cosmético de la composición en forma de espuma tal como se ha definido anteriormente para tratar, proteger o cuidar la piel, los labios y/o el cabello, y/o para maquillar la piel y/o los labios, en particular para la preparación de un maquillaje o de una base de maquillaje.

[0122] Un objeto de la invención es también el uso de un producto tal como se ha definido anteriormente para formar una composición en forma de espuma que sirve como base para la preparación de un maquillaje de tipo base de maquillaje.

[0123] Como ilustraciones no limitativas de composiciones conforme a la invención, se puede hacer mención más particularmente a aquellas que combinan al menos talco, sílice, y un ingrediente de protección solar UV elegido de entre etilhexil metoxicinamato, octocrileno y etilhexil salicitato.

[0124] Dicha composición puede comprender además carbonato cálcico y polvo de dióxido de titanio micronizado sometido a tratamiento de superficie con una mezcla de ácido hidróxido/algínico de sílice/aluminio.

[0125] La composición, antes de que su volumen se expanda, se puede proporcionar en forma de suspensión, dispersión, solución o gel.

Proceso de preparación

[0126] La composición en forma de espuma se puede obtener a partir de una composición de base en un distribuidor.

Este distribuidor puede ser un aerosol que contiene, además de la composición de base, un propulsor.

[0127] Este propulsor puede representar menos del 20% en peso de la composición de base y en particular puede representar de 1% a 10% en peso, por ejemplo de 2 a 8% en peso, por ejemplo al menos 5% en peso del peso total de la composición de base.

El propulsor que se puede utilizar se puede elegir de entre dióxido de carbono, nitrógeno, óxido nitroso e hidrocarburos volátiles tales como butano, isobutano, propano, etano, pentano, isododecano o isohexadecano, y mezclas de los mismos.

[0128] Éste puede ser especialmente una mezcla de propano/butano (Gas de petróleo licuado o LPG) en una proporción en peso [propano/butano] que varía de 0,1 a 1, especialmente de 0,31.

[0129] La presión del propulsor, y por ejemplo de dicha mezcla de propano/butano, en el aerosol puede variar de 0,20 a 0,50 MPa, por ejemplo de 0,20 a 0,40, y especialmente de 0,25 a 0,35 MPa.

[0130] Las composiciones empleadas en la invención se pueden preparar mediante procesos para la mezcla, agitación o dispersión de gases comprimidos, tales como aire, compuestos basados en clorofluorocarbono, nitrógeno, dióxido de carbono, oxígeno o helio, un proceso para la mezcla y agitación en presencia de un agente espumante, tal como un tensioactivo.

[0131] En particular, la composición se prepara mezclando los ingredientes mediante agitación, generalmente bajo condiciones de calor, y luego expandiendo su volumen bajo la acción de un gas, siendo posible que el gas sea introducido durante la fase del enfriamiento de la composición o después de la preparación de la composición, por ejemplo usando un dispositivo para la expansión en volumen de tipo Mondomix, una batidora de tipo Kenwood, un intercambiador de superficie rascada o un mezclador dinámico (de tipo IMT, para ejemplo). El gas es preferiblemente aire o nitrógeno.

[0132] La composición según la invención se puede envasar en un contenedor que delimite al menos un compartimento que comprende la composición, el contenedor estando cerrado por una parte de cierre.

El contenedor puede estar equipado con unos medios para la dispensación del producto. En particular, el contenedor puede estar equipado con una bomba.

[0133] El contenedor puede ser un bote.

[0134] El contenedor puede estar hecho al menos parcialmente de termoplástico. Se puede hacer mención, como ejemplos de termoplásticos, al polipropileno o al polietileno. De forma alternativa, el contenedor está hecho de material no termoplástico, en particular de vidrio o metálico (o aleación).

[0135] La composición puede aplicarse, por ejemplo, a mano o utilizando un aplicador.

[0136] El contenedor se usa preferiblemente en combinación con un aplicador que comprende al menos un componente de aplicación configurado para aplicar la composición a sustancias queratínicas.

[0137] Según otra forma de realización ventajosa, el aplicador comprende una boquilla de aplicación.

Ejemplos

[0138] Los ejemplos que siguen se presentan a modo de ilustración y no limitan la invención. A menos que se indique lo contrario, las cantidades se dan como porcentaje en peso.

Ejemplo 1

[0139] Se prepararon las siguientes composiciones de base (los ingredientes se nombran por su nombre INCI y su contenido se expresa en peso %).

Nombre INCI	1	2	3	4	5 (comparativo)
Dióxido de titanio (y) sílice (y) aluminio hidróxido (y) ácido algínico	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Talco	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79
Sílice (y) meticona	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Óxidos de hierro (y) sílice	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Óxidos de hierro (y) sílice	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Óxidos de hierro (y) sílice	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Carbonato cálcico	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Etilhexil metoxicinamato	7,50	5,00	3,00	1,00	0,00
Agua	54,91	57,41	59,41	61,41	62,41
Agua de mar	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Glicirrizato de dipotasio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Hialuronato de sodio	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Betaína	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deshidroacetato de sodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Etilhexiglicerina	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Glicol de caprilo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Glicol de butileno	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dimeticona PEG-12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fenoxietanol	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Acetato de tocoferilo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aroma	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Propilenglicol (y) glicol de hexileno (y) extracto de hamamelis virginiana (avellana de bruja)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

a) Procedimiento

[0140]

1. La fase de polvo es mezclada por el mezclador de polvo
2. La fase de polvo mezclada se añade a la caldera principal
3. La fase acuosa calentada (75-85°C) se añade a la caldera principal
4. La fase oleosa calentada (75-85°C) se añade a la caldera principal
5. Homogeneización en la caldera principal
6. Después de la mezcla, enfriado a temperatura ambiente
7. Adición de tensioactivo y fase de aroma a la caldera principal
8. Homogeneización en la caldera principal
9. Finalización para crear volumen

(proceso de llenado)

[0141]

10. El volumen se vierte en el envase de aerosol
11. Adición de LPG en el envase de aerosol (5%, 0,31 MPa)

b) Densidad

[0142] La densidad de estas composiciones en forma de espuma ha sido medida según el protocolo anteriormente

$$\rho = \frac{M_2 - M_1}{50}$$

descrito, según la convención

[0143] Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Composición	1	2	3	4	5 (comparativo)
Densidad (g/cm ³) después de expandir el volumen	0,069	0,064	0,076	0,087	0,063

[0144] Todas estas composiciones en forma de espuma tienen una densidad inferior a 0,12 g/cm³ (incluso inferior a 0,10 g/cm³), esta densidad siendo medida a una temperatura de aproximadamente 20°C y a presión atmosférica.

c) Estabilidad

[0145] La estabilidad de estas composiciones en forma de espuma ha sido evaluada después según el protocolo

previamente detallado, mediante la proporción de volumen $\frac{V_2}{V_1}$ que corresponde a la proporción entre el volumen de la composición en forma de espuma después de 10 minutos y el volumen de la composición en forma de espuma después de 10 segundos.

[0146] Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Composición	1	2	3	4	5 (comparativo)
$\frac{V_2}{V_1}$	Mayor de 0,95				Menor de 0,15

[0147] Las composiciones en forma de espuma que comprenden además un ingrediente de protección solar UV conforme a la invención muestran una estabilidad satisfactoria con el paso del tiempo.

[0148] Así, sólo las composiciones en forma de espuma conforme a la presente invención presentan, al mismo tiempo, una densidad y una estabilidad de la espuma mejorada con el paso del tiempo.

Ejemplo 2

[0149] Se prepararon las siguientes composiciones de base (los ingredientes se nombran por su nombre INCI y su contenido se expresa en peso %).

Nombre INCI	6	7	8	9	10	11
Dióxido de titanio (y) sílice (y) hidróxido de aluminio (y) ácido algínico	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Talco	3,00	7,79	1,00	4,79	7,79	1,00
Sílice (y) meticona	4,79	1,00	7,79	3,00	1,00	7,79
Óxidos de hierro (y) sílice	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Óxidos de hierro (y) sílice	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Óxidos de hierro (y) sílice	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Carbonato cálcico	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Octocrileno	1,00	1,00	1,00	0	0	0
Salicilato de etilhexilo	0	0	0	1,00	1,00	1,00
Agua	62,41	61,41	61,41	62,41	61,41	61,41
Agua de mar	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Glicirrizato de dipotasio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Hialuronato de sodio	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Betaína	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deshidroacetato de sodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Etilhexiglicerina	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Glicol de caprilo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Glicol de butileno	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dimeticona PEG-12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fenoxietanol	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Acetato de tocoferilo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aroma	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Propilenglicol (y) glicol de hexileno (y) extracto de hamamelis virginiana (avellana de bruja)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

[0150] Estas composiciones han sido preparadas según el procedimiento detallado en el Ejemplo 1. Las composiciones 8 y 11 no caen dentro del campo de la invención tal y como se reivindica (contenido de talco < 3 % en peso).

b) Densidad

[0151] La densidad de estas composiciones ha sido medida según el protocolo descrito en el Ejemplo 1.

[0152] Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Composición	6	7	8	9	10	11
Densidad	0,066	0,065	0,074	0,066	0,068	0,072

c) Estabilidad

[0153] La estabilidad de la espuma ha sido medida según el protocolo descrito en el ejemplo 1.

[0154] Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Composición	6	7	8	9	10	11
$\frac{V_2}{V_1}$	Mayor de 0,95	Mayor de 0,90	Mayor de 0,95	Mayor de 0,90	Mayor de 0,95	Mayor de 0,95

[0155] Todas las composiciones conforme a la invención muestran una estabilidad satisfactoria con el paso del tiempo.

Composición	6	7	8	9	10	11
Densidad	0,066	0,065	0,074	0,066	0,068	0,072

c) Estabilidad

5 [0156] La estabilidad de la espuma ha sido medida según el protocolo descrito en el ejemplo 1.

[0157] Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Composición	6	7	8	9	10	11
$\frac{V_2}{V_1}$	Mayor de 0,95	Mayor de 0,90	Mayor de 0,95	Mayor de 0,90	Mayor de 0,95	Mayor de 0,95

10 [0158] Todas las composiciones conforme a la invención muestran una estabilidad satisfactoria con el paso del tiempo.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética en forma de espuma que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase acuosa, al menos 3% en peso de talco en relación al peso total de la composición y un ingrediente orgánico de protección solar de UV seleccionado de etilhexil metoxicinamato, octocrileno y salicilato de etilhexilo, y sus mezclas.
2. Composición según la reivindicación anterior, que comprende al menos 5% en peso de talco en relación al peso total de la composición.
3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, con una densidad inferior o igual a $0,12 \text{ g/cm}^3$, por ejemplo que varía de $0,02$ a $0,11 \text{ g/cm}^3$ y preferiblemente de $0,06$ a $0,10 \text{ g/cm}^3$.
4. Composición según las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos sílice.
5. Composición según la reivindicación anterior, que comprende de 0,1 a 10% en peso, por ejemplo de 1 a 8% en peso, preferiblemente de 1 a 3% en peso de sílice en relación al peso total de la composición.
6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye talco y sílice en una proporción de peso [talco/sílice] que varía de 0,1 a 10, por ejemplo de 0,2 a 8, por ejemplo de 0,5 a 1,5, en particular de aproximadamente 1.
7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende de 0,1 a 30% en peso, por ejemplo de 0,5 a 20% en peso, por ejemplo de 1 a 15% en peso, por ejemplo al menos 1% en peso de ingrediente de protección solar UV en relación al peso total de la composición.
8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos 30% en peso, por ejemplo al menos 40% en peso, por ejemplo de 40 a 95% en peso, por ejemplo de 40 a 85% en peso, por ejemplo de 45 a 80% en peso, por ejemplo de 45 a 75% en peso de agua y/o solvente(s) hidrosoluble(s) en relación al peso total de la composición.
9. Producto que comprende:
 - a. un contenedor que define al menos un compartimento;
 - b. una composición contenida en dicho compartimento, dicha composición que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase acuosa, al menos 3% en peso de talco en relación al peso total de la composición y un ingrediente de protección solar UV orgánico seleccionado de etilhexil metoxicinamato, octocrileno y salicilato de etilhexilo, y sus mezclas;
 - c. un propulsor para presurizar dicha composición en el interior de dicho compartimento; y
 - d. un cabezal de distribución que tiene una abertura para ser puesta de forma selectiva en comunicación de fluido con dicho compartimento para entregar dicha composición presurizada en forma de espuma.
10. Producto según la reivindicación anterior, **caracterizado por el hecho de que** el propulsor se elige de dióxido de carbono, nitrógeno, óxido nítrico, isododecano o isohexadecano e hidrocarburos volátiles tales como butano, isobutano, propano, etano, pentano, y mezclas de los mismos.
11. Producto según la reivindicación anterior, en el que el propulsor es una mezcla de propano/butano en una proporción de peso [propano/butano] que varía de 0,1 a 1, especialmente de 0,31.
12. Producto según cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 11, que comprende de 1% a 10% en peso, por ejemplo de 2 a 8% en peso, por ejemplo al menos 5% en peso de propulsor en relación al peso total de la composición.
13. Equipo que comprende un producto según cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 12 y un aplicador que comprende al menos un componente de aplicación configurado para aplicar la composición a sustancias queratínicas.
14. Proceso para el cuidado y/o el maquillaje del cuerpo, que comprende la aplicación a la superficie que tiene que ser tratada y/o maquillada de una composición en forma de espuma tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 8 o de una composición en forma de espuma tal y como la proporciona el producto según cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 12.