

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 719**

51 Int. Cl.:

A61K 8/25 (2006.01)

A61Q 17/00 (2006.01)

A61K 8/894 (2006.01)

A61K 8/895 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2015 E 15075008 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 3056192**

54 Título: **Composición de protección solar anhidra completa con tecnología subacuática**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.04.2019

73 Titular/es:
**FREZYDERM S. A. (100.0%)
75, Menandrou st.
104 37 Athens, GR**

72 Inventor/es:
EFTHIMIOS, ANASTASIOU

74 Agente/Representante:
TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 710 719 T3

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

DESCRIPCIÓN

Composición de protección solar anhidra completa con tecnología subacuática

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere al campo de los productos cosméticos, en particular al campo de las composiciones de protección solar. La invención proporciona una composición de protección solar 100% anhidra y un uso de esta composición de protección solar con propiedades de resistencia al agua y al sudor muy altas que se puede aplicar sobre la piel húmeda, ya sea en presencia de agua repeliendo el agua o las gotas de agua respectivamente o en condiciones bajo el agua. Esta composición de protección solar también se puede aplicar sobre la piel seca.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Los productos de protección solar convencionales son ampliamente conocidos por los consumidores y están ampliamente comercializados. Se sabe que, por razones estéticas, la mayoría de las personas desean broncearse rápidamente durante sus vacaciones de verano y conservar este bronceado (pigmentación) el mayor tiempo posible. Sin embargo, la exposición prolongada al sol causa en la piel, además del "enrojecimiento" (eritema-quemadura), otros daños que ponen en peligro la salud humana (cáncer de piel, discromías dérmicas, aparición de nevus, mutación maligna de nevus existentes, etc.). Por esta razón, los productos de protección solar se producen con factores de protección solar elevados (para asegurar la protección muy alta de la salud de la piel contra el eritema y las quemaduras inducidas por los rayos ultravioleta) y siempre en conformidad con los estándares vigentes y más recientes (para productos cosméticos en general y, más precisamente, para el factor de protección solar y la resistencia al agua de los productos de protección solar). Los estándares normativos pueden ser de la UE pero también de los Estados Unidos u otros oficiales.

[0003] Debido a su síntesis, los típicos productos de protección solar conocidos son grasientos, pesados, no ligeros, difíciles de manipular y, finalmente, no son preferidos por el consumidor, que rechaza usarlos y, por ende, pone en peligro su salud.

[0004] En el pasado, esta desventaja podía resolverse con un nuevo producto de protección solar anhidro. GR1008246 describe un producto de protección solar sin agua con una fórmula anhidra que contiene ingredientes 100% oleosos y/o solubles en aceite al 100%. Cuando se aplica tópicamente a la piel, el producto proporciona una sensación no grasa, puede distribuirse rápidamente, tiene una transparencia completa y cero pegajosidad al mejorar al mismo tiempo el aspecto de la piel (reducción de brillos, reducción óptica de líneas superficiales y arrugas).

[0005] Sin embargo algunas otras desventajas siguen sin resolverse:

- 40 - Cuando se aplican sobre la piel seca, los protectores solares convencionales a menudo proporcionan una barrera protectora exitosa y duradera, pero cuando se aplican sobre la piel húmeda, los compuestos de filtro UV y/o los compuestos de protección UV se diluyen, el producto no se puede aplicar uniformemente sobre la piel; se emadurna y forma una película blanca, pastosa e incompleta, que ofrece una protección insuficiente contra la radiación UV. Por lo tanto, es necesario que el consumidor tenga la piel seca, lo que no es factible cuando el consumidor está en el agua/mar o está saliendo del agua/mar o está practicando deportes acuáticos o deportes de playa (los deportes de playa resultan en una piel sudorosa). El tiempo necesario para secar la piel suele ser suficiente para causar un eritema, una quemadura solar u otros daños en la piel.
- 45 - Además, una de las prácticas habituales de los consumidores es mantener la piel húmeda para evitar la sensación de calor inducida por el sol y prolongar la sensación refrescante del agua. Es por eso que incluso prefieren aplicar su producto de protección solar en el agua. Además de no ser factible con los productos de protección solar convencionales, esta práctica no puede considerarse respetuosa con el medio, ya que la superficie del mar se contamina con los productos de protección solar acumulados. Los productos convencionales de protección solar, incluso cuando afirman ser resistentes al agua y pasan la prueba oficial de resistencia al agua, no se fijan bien a la piel y una gran parte de ellos se libera en el mar, lo que reduce la protección de la piel y aumenta el impacto medioambiental.
- 50 - Otra desventaja fundamental de los protectores solares convencionales es que el consumidor tiene que esperar unos 20 minutos después de la aplicación del producto de protección solar sobre la piel antes de entrar en el agua. Estos 20 minutos son esenciales para activar la protección de protección solar al fijar fuertemente el producto sobre la piel y activar los agentes resistentes al agua de las formulaciones. En otras palabras, estos 20 minutos son necesarios para que el producto permanezca en la piel y no se diluya cuando entre en contacto con el agua.

- Por último, pero no menos importante, otra desventaja de los productos de protección solar convencionales es que cuando el consumidor los aplica sobre la piel, cualquier secado posterior con toalla lleva a su eliminación. El consumidor no debe secarse con toalla después de la aplicación del protector solar, algo que podría considerarse inconveniente.

5

[0006] Las formulaciones convencionales de protección solar actuales se pueden dividir en 3 grupos:

10

a. Las que se supone que son aplicables a la piel húmeda pero, en realidad, no pueden proporcionar una fijación suficiente y, por lo tanto, una resistencia al agua efectiva, ya que estos productos contienen agua porque son emulsiones de aceite en agua. Con este tipo de productos de protección solar no se puede evitar la dilución de los compuestos de filtro UV o de protección UV.

15

b. Las que se pueden aplicar sobre la piel húmeda sin dejar marcas blancas en ella, pero que contienen altas cantidades de alcohol etílico (el efecto negativo del alcohol etílico es que seca la piel) y, por lo tanto, se recomienda encarecidamente evitar su uso en la piel sensible y en la cara. Además, estos tipos de productos de protección solar son muy líquidos y no se pueden fijar a la piel, lo que resulta en una protección solar insuficiente.

20

c. Las que no se pueden aplicar sobre la piel húmeda en absoluto, porque son emulsiones de agua en aceite.

25

[0007] Ninguno de los 3 grupos mencionados anteriormente se puede aplicar de forma segura y efectiva sobre la piel en presencia de agua, por ejemplo, cuando la piel está bajo el agua o cuando ya está húmeda, repeliendo el agua o las gotas de agua. Además, ninguno de los productos conocidos permite al consumidor entrar al agua/al mar directamente después de aplicarse el producto de protección solar sobre la piel seca o húmeda.

OBJETIVOS DE LA INVENCION

30

[0008] El objetivo de la presente invención es proporcionar una composición de un producto de protección solar anhidro con un Factor de Protección Solar muy alto (FPS 50+) y un uso novedoso de esta composición, que ofrece una sensación de piel no grasa, que se puede aplicar directamente sobre la piel, ya sea directamente antes de entrar en el agua o sobre la piel húmeda o en condiciones subacuáticas o en dentro del agua sin pérdida de protección contra los rayos solares dañinos para asegurar un bronceado sin eritemas, sin quemaduras solares y sin causar un impacto medioambiental puesto que está tan bien fijada sobre la piel que casi no se libera en absoluto en el agua del mar.

35

DESCRIPCION DE LA INVENCION

40

[0009] La invención se implementa de acuerdo con la reivindicación 1, las reivindicaciones secundarias son alternativas preferidas.

45

[0010] La presente invención proporciona una nueva composición de protección solar y un uso de esta composición de protección solar con propiedades de resistencia al agua y al sudor muy elevadas. La presente invención se refiere al uso de un producto de protección solar 100% anhidro, que se puede aplicar sobre una piel húmeda, ya sea en presencia de agua repeliendo el agua o las gotas de agua respectivamente o en condiciones subacuáticas, lo que además proporciona una sensación no grasa, capacidad de distribución muy rápida, cero pegajosidad y, al mismo tiempo, mejora el aspecto de la piel (reducción de brillos, reducción óptica de las líneas superficiales y arrugas). En comparación con los productos de protección solar convencionales, la protección solar de la presente invención y su uso difieren en que esta última se puede aplicar sobre la piel en condiciones subacuáticas y/o dentro del agua. El nuevo producto de protección solar de la presente invención se fija fuertemente a la piel. Por lo tanto, el protector solar como se describe en la presente invención permite al consumidor entrar en contacto con el agua durante y/o directamente después de la aplicación, o incluso aplicarlo dentro del agua/mar, etc., mientras se baña. Para una conveniencia mejorada, el producto de protección solar de la presente invención no es transparente. El protector solar debe ser visible en la piel cuando la piel está bajo el agua. Esto ayuda al consumidor a ver fácilmente dónde se aplica el producto y dónde no. El efecto no transparente se logra agregando cualquier color favorable y compatible a las fórmulas.

50

55

[0011] Estos y otros objetos de la presente invención se divulgarán con más detalle en las siguientes secciones y también por medio de las formas de realización.

60

[0012] La presente invención proporciona el uso de una composición de protección solar con $FPS \geq 50$ o $50 < FPS < 30$ o según cualquier Factor de Protección Solar que se ajuste a cualquier legislación cosmética actual que comprenda una mezcla de elastómeros orgánicos de silicona y un elastómero de silicona, en donde la mezcla de elastómeros orgánicos de silicona comprende polímero reticulado dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en isododecano en un rango de concentración de aproximadamente 30% a aproximadamente 90% p/p, en donde el elastómero de silicona comprende polímero reticulado dimeticona/vinil dimeticona y sílice en una concentración de

65

aproximadamente 0,1% a aproximadamente 10% p/p, y en la que el protector solar se aplica sobre la piel en presencia de agua.

5 [0013] La presente invención proporciona el uso de la composición de protección solar, en el que el protector solar se aplica sobre la piel cuando la piel está bajo el agua o cuando la piel ya está húmeda repeliendo el agua o las gotas de agua.

10 [0014] La presente invención proporciona además el uso de la composición de protección solar, en la que la piel puede entrar en contacto con agua directamente después de que la composición de protección solar se haya aplicado sobre la piel.

[0015] La siguiente composición proporciona un producto de protección solar 100% anhidro que está compuesto preferiblemente por la combinación de:

- 15 1. Una mezcla de elastómero orgánico de silicona (SOEB), que comprende polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 e isododecano; la mezcla de elastómeros orgánicos de silicona puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 30% a aproximadamente 90% p/p, preferiblemente en un intervalo de concentración de aproximadamente 55% a 65% p/p. Dentro de este rango de concentración, la concentración de 60,545% p/p ha demostrado ser la más favorable.
- 20 2. Un elastómero de silicona [SE] en forma de polvo, que comprende polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice; el elastómero de silicona puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 10% p/p, preferiblemente en un rango de concentración de aproximadamente 0,5% a 1,5% p/p. Dentro de este rango de concentración, la concentración del 1% p/p ha demostrado ser la más favorable.
- 25 3. Un absorbente de UV-B efectivo líquido y soluble en aceite, que comprende octocrileno, en una proporción dependiente del FPS deseado.
4. Un absorbente de UV-B efectivo con efecto de absorción adicional en el rango de UV-A de onda corta, que comprende metoxicinamato de etilhexilo, en una proporción que depende del FPS deseado.
- 30 5. Un absorbente de UV-A orgánico efectivo, que comprende dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato, en una proporción dependiente del FPS deseado.
6. Un absorbente de UV-B efectivo, que comprende etilhexil salicilato, en una proporción dependiente del FPS deseado.
7. Un componente oleoso para la preparación cosmética en emulsión, que comprende adipato de dibutilo; dependiendo de la solubilización efectiva de los filtros UV, el componente oleoso puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 1% a aproximadamente 20% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 5% p/p.
- 35 8. Un agente potenciador de la conservación que proporciona protección antimicrobiana al producto en sí mismo, que comprende caprilil glicol, el agente potenciador de la conservación puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 0,01% a aproximadamente 1% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 0,6 % p/p.
- 40 9. Perlas de vidrio esféricas, que comprenden cal sodada, microesferas de vidrio sólidas, preferiblemente con un tamaño medio de 3,5-5,5 micrones, dependiendo del efecto de enmascaramiento de arrugas y/o efecto de disipación de calor deseado, las perlas de vidrio esféricas pueden estar presentes en un rango de concentración de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 5% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 0,5% p/p
- 45 10. Un ingrediente antiinflamatorio, que comprende alfa bisabolol, el ingrediente antiinflamatorio puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 1% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 0,5% p/p
- 50 11. Un componente antioxidante y antienvjecimiento, que comprende una mezcla de ingredientes activos que comprenden ferulato de etilo, rosmarinus officinalis, uridina fosfato disódico, poligliceril-5 trioleato, extracto de rosmarinus officinalis, aceite de semillas de helianthus annuus (nombre comercial: Celligent®), el componente antienvjecimiento puede estar presente en un rango de concentración de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 5% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 0,1% p/p
- 55 12. Dióxido de titanio y/u óxidos de hierro en forma de polvos o en forma de dispersiones en una proporción directamente dependiente del color deseado del producto final, el dióxido de titanio y/o los óxidos de hierro pueden presentarse en un rango de concentración de aproximadamente 0,01% a aproximadamente 20% p/p, particularmente en un rango de concentración preferido de aproximadamente 0,025% a aproximadamente 9% p/p.
- 60 13. Perfume en un rango de concentración de aproximadamente 0,00% a aproximadamente 1% p/p, particularmente en una concentración preferida de aproximadamente 0,1% p/p.

[0016] La mezcla de elastómeros orgánicos de silicona (SOEB) mencionada anteriormente, que contiene polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 que se combina con isododecano no está restringida. De acuerdo con la presente invención, el polímero reticulado de dimeticona/bis-Isobutilo PPG-20 se puede combinar con otros materiales aparte del isododecano, incluyendo, sin limitación, ciclometicona o isohexadecano.

[0017] El elastómero de silicona (SE) mencionado anteriormente en forma de polvo que comprende polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona que se trata y se combina con sílice no está restringido. De acuerdo con la presente invención, el polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona se puede tratar y/o combinar con otros materiales aparte de sílice o no tiene un tratamiento especial.

5 [0018] Los filtros UV mencionados anteriormente tampoco están restringidos. De acuerdo con la presente invención, los filtros UV, aparte de los mencionados anteriormente, que son útiles incluyen, sin limitación, butil metoxidibenzoilmetano, bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, metoxicinamato de isoamilo, homosalato, 4-metilbencilideno alcanfor, dióxido de titanio, óxido de zinc, benzofenona-3 y cualquier otro filtro UV aprobado por cualquier legislación europea o estadounidense o *cualquier* otra *legislación* oficial y sus combinaciones.

10 [0019] El % p/p requerido de los filtros UV se prueba cada vez por estudios de FPS y UVA *en vivo* y/o *in vitro*, que se realizan siempre de acuerdo con los requisitos de la legislación vigente (es decir, los Reglamentos de la UE 76/768/ECC y EC 1223/2009) o futura.

15 [0020] De acuerdo con la presente invención, los agentes activos aparte de Celligent® o a-bisabolol que son útiles incluyen, sin limitación, crambe maritima, bixa orellana, palmitato de retinilo, acetato de tocoferilo, tetraisopalmitato de ascorbilo, goma de pistacia lentiscus, extracto de salicornia herbácea, aceite de semillas de rosa moschata, teprenona, serenoa serrulata, avocadato de butilo, dipalmitoil hidroxiprolina, aceite de semillas de soja glicina, ceramida-2, aceite de zea mays, ésteres de fitosteroles de crambe abyssinica, aceite de semillas de echium
20 plantagineum, extracto de flores/hojas/vid de cardiospermum halicacabum, fitoesfingosina, aceite de semillas de helianthus annuus insaponificable, caproil lauril lactilato sódico, citrato de trietilo, aceite de salvia officinalis, dipalmitato de ácido kójico, lecitina, propionato de araquidilo, linoleato de etilo, linoleato de etilo, linolenato de etilo, bakuchiol, juglans regia, aceite de sesamum indicum, aceite de germen de triticum vulgare, arnica montana, cupressus sempervirens, polygonatum multiflorum, aceite de cocos nucifera, butyrospermum parkii, orbignya oleifera, mangifera indica, manteca de semillas de irvingia gabonensis, hordeum vulgare, argania spinosa, melia azadirachta, hydnocarpus kurzii, nigella sativa, humulus lupulus strobili, aceite de semillas de coffea arabica, esteroides de brassica campestris, extracto de semillas de lupinus albus, poliglicéridos oleicos/linoleicos/linolénicos, arachis hypogaea, daucus carota sativa, β-caroteno, aceite de passiflora incarnata, goma de boswellia serrata, palmitoilglicina, extracto de eucalyptus maculata citriodora, p-mentano 3,8-diol, aminopropionato de etilbutilacetilo,
25 30 aceite de hypericum perforatum, olea europaea, centella asiatica, extracto de isochrysis galbana y combinaciones de los mismos.

[0021] De acuerdo con la presente invención, los componentes oleosos aparte del adipato de dibutilo que son útiles incluyen, sin limitación, benzoato de fenetilo, triglicérido caprílico/cáprico, benzoato de alquilo C12-15, miristato de bencil éter PPG-3, lactato de alquilo C12-13, salicilato de isodecilo, alquil malato Di-C12-13, laurato de isoamilo, caprilato de propilheptilo, salicilato de butiloctilo, policrileno, carbonato de dicaprililo, éter de dicaprililo, 2-octildodecilmiristato, isohexadecano, dimetil capramida, aceite de crambe abyssinica, escualeno, aceite de salvado/germen de arroz, aceite de semillas de helianthus annuus, aceite de ricinus communis, dimeticona, ciclometicona, caprilil meticona, dimeticona copoliol, undecil crilen dimeticona, isoestearato de isopropilo, isoestearato de isoestearilo, octildodecanol, cocoglicéridos, alcanos C13-15, alcanos C15-19, alcanos C17-23, alcanos C21-28, dipelargonato de propilenglicol, sebacato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, estearato de isocetil estearoil, hexacaprilato/hexacaprato de dipentaeritritilo, neopentanoato de isodecilo, aceites esenciales naturales y combinaciones de los mismos.

45 [0022] De acuerdo con la presente invención, los agentes potenciadores de la conservación, aparte de caprilil glicol, que son útiles incluyen, sin limitación, o-cimen-5-ol, propilparabeno y combinaciones de los mismos.

[0023] De acuerdo con la presente invención, otros agentes en polvo, aparte de las perlas de vidrio esféricas, incluyen, sin limitación, polimetacrilato de metilo, sílice, copolímero de ácido etilenacrílico, nylon 10/10, talco, mica, polvo de oryza sativa, fluorflogopita sintética, copolímero de acrilatos/octilacrilamida, nitrato de boro, poliamida-5, octenilsuccinato de almidón de aluminio, sililato de sílice, dimetil sililato de sílice, dióxido de cerio, polímero reticulado de metacrilato de laurilo/dimetacrilato de glicol, almidón de zea mays, almidón de oryza sativa, harina de grano de avena sativa, silicato de aluminio y magnesio, fosfolípidos, polietileno, perlas/gránulos de origen natural o sintético, celulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa y combinaciones de los mismos.

55 [0024] De acuerdo con la presente invención, el producto de protección solar podría tener en paralelo algunas propiedades secundarias, basadas en materias primas especialmente seleccionadas. Ejemplos de estas propiedades secundarias podrían ser, sin limitaciones:

- 60
- Hidratante
 - Antienvjecimiento (incluyendo elementos como: fotoenvejecimiento, envejecimiento hormonal, envejecimiento por infrarrojos, envejecimiento de origen inflamatorio, etc.)
 - Antiarrugas
 - Antioxidante y/o de protección del ADN de las células y/o reparación del ADN de las células y/o
65 desintoxicación y/o antiestrés y/o anticontaminación

- Seborreguladora
- Antimicrobiana
- Fortalecimiento de la barrera epidérmica y/o protección de la piel (en referencia a condiciones normales y extremas, por ejemplo, nieve, altitud, condiciones junto al mar con alta humedad y mayor radiación, etc.)
- 5 – Curativa
- Antiinflamatoria
- Rejuvenecedora y/o reestructurante.
- Bases de maquillaje y/o para cubrir/colorear las imperfecciones de la piel (tipos de productos BB, CC, DD, EE)
- 10 – Matificante
- Prebase
- Lipolítica/adelgazante/anticelulítica
- Reafirmante
- Drenante
- 15 – Remodelación y/o remodelado facial/corporal.
- Mejora de la microcirculación.
- Mejora de los capilares
- Repelente de insectos
- Aceleración del bronceado y/o prolongando del bronceado.
- 20 – Autobronceado
- Blanqueamiento y/o aclaramiento
- Retardante del crecimiento del pelo
- Mejora del pelo
- Antitranspirante y/o desodorante y/o neutralizante de olores
- 25 – Exfoliante y/o queratolítica y/o queratoplástica.

[0025] De acuerdo con la presente invención, los productos de protección solar podrían estar en diversas formas dependiendo de la viscosidad del producto final (fluctuando desde formas líquidas pulverizables hasta geles espesos).

30 *Método de fabricación del producto:*

[0026] En la primera fase (I) el % p/p seleccionado de SOEB se pesa y se coloca en el recipiente de producción principal y se calienta hasta un máximo de 40 °C bajo agitación planetaria suave para evaporar al máximo posible las fracciones volátiles del mismo, lo que, en caso de que no estén lo suficientemente condensadas en este punto específico del procedimiento de producción, podría causar irritación en los ojos (por ejemplo, lagrimeo) durante la aplicación del producto final sobre la piel de la cara.

[0027] En la segunda fase (II) el % seleccionado de los filtros orgánicos UVB y UVA y los componentes oleosos como los ésteres emolientes (por ejemplo, adipato de dibutilo) se pesa y se coloca en el recipiente de producción auxiliar, se calienta hasta 80 °C hasta la completa disolución de los materiales sólidos y luego se enfría lentamente a 40 °C.

[0028] En la tercera fase (III) cuando la mezcla de la fase (II) alcanza los 40 °C, se agrega al conjunto de la fase (I) bajo una homogeneización intensa (1000-10000 rpm). Después de la mezcla de las fases (I) y (II), se utiliza una combinación especial de equipo mecánico para homogeneizar el conjunto de manera muy intensiva y, de este modo, capturar la fase (II) lo mejor posible en la red del SOEB. Este equipo especial disminuye el diámetro de las micelas de la fase capturada, mejorando el aspecto y la funcionalidad del producto. La homogeneización intensiva se realiza a las mismas revoluciones por minuto elevadas hasta que el aspecto del volumen es completamente homogéneo, preferiblemente durante 1 hora.

[0029] En el producto homogeneizado de la fase (III) se agregan el resto de las materias primas (emolientes, siliconas, ingredientes activos, agentes mejoradores de la conservación y colores) siempre a la misma velocidad elevada (1000-10000 rpm).

[0030] Si los colores están en forma de polvo, se prefiere agregarlos en la fase I para capturarlos en la red del SOEB.

[0031] A continuación, se agrega el % p/p del elastómero de silicona en forma de polvo y se homogeneiza durante aproximadamente 30 minutos a las mismas rpm (1000-10000rpm). Finalmente, se agregan todos los polvos seleccionados restantes y el producto se homogeneiza preferiblemente (pero no se restringe) durante

aproximadamente 1 hora bajo refrigeración para evitar cualquier posible sobrecalentamiento. El volumen se enfría lentamente a 28 °C.

5 [0032] Durante el proceso de fabricación, la adición de los ingredientes activos o/y los agentes mejoradores de la conservación puede tener lugar incluso después de la adición del elastómero de silicona en forma de polvo o el resto de los polvos seleccionados. Los criterios para esta ligera modificación del proceso son la naturaleza y las propiedades de los ingredientes activos seleccionados y los agentes potenciadores de la conservación.

10 [0033] El nuevo producto de protección solar de la presente invención supera las desventajas descritas en la parte inicial "antecedentes de la invención". A la invención se la puede llamar tecnología subacuática, ya que el nuevo filtro solar resultante puede entrar en contacto con el agua durante su aplicación o justo antes o justo después de su aplicación sobre la piel sin diluirse.

15 [0034] La presente invención permite la aplicación del producto de protección solar sobre la piel

- Cuando el consumidor está bajo el agua (es decir, cuando está en el mar o en la piscina, etc.)
- Cuando el consumidor tiene la piel húmeda (por ejemplo, cuando acaba de salir del agua, o está sudando debido a la exposición a temperaturas cálidas o debido a actividades deportivas, etc.)
- Cuando el consumidor está a punto de entrar al agua y entrar en contacto con el agua extremadamente poco después de la aplicación del producto (en los siguientes segundos o minutos)

20 [0035] Esta nueva tecnología ayuda al producto de protección solar a fijarse rápidamente sobre la piel húmeda, incluso en condiciones subacuáticas, como si la piel estuviera seca. Al aplicarse sobre la piel, repele el agua y se fija fuertemente, lo que aumenta la protección de la piel y reduce el impacto medioambiental.

25 [0036] Además, esta nueva tecnología reafirma que los compuestos de filtro UV y/o los compuestos de protección contra UV no deben diluirse; ayuda a que el producto de protección solar se aplique fácilmente, no se embadurne, no forme una película blanca/pastosa/incompleta y proporcione suficiente protección contra la radiación UV.

30 **FORMAS DE REALIZACIÓN**

[0037] Se supone que los siguientes ejemplos muestran cómo se puede llevar a cabo la invención.

35 [0038] Para la fabricación de los productos apropiados descritos en los ejemplos subsiguientes, se sigue el proceso que se ha descrito anteriormente durante el análisis del método de producción.

Ejemplo 1:

40 [0039] Composición de un producto de protección solar de color 100% anhidro con FPS50+ con tecnología subacuática:

La siguiente forma de realización describe, junto a los nombres químicos, también los nombres comerciales habituales, que no están restringidos sino que se toman como ejemplo.

% p/p	Componente/Nombre INCI	Nombre comercial
60,54 5	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20	Dow Corning® EL 8050 ID
10	Octocrileno	NEO Heliopan® 303 / Escalol 597
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo	Heliovisor OMC/Escalol 557
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato	Uvinul A Plus
5	Salicilato de etilhexilo	Heliovisor OSA
5	Adipato de dibutilo	Saboderm DBA
0,6	Caprilil glicol	Dermosoft Octiol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice	Dow Corning® 9701
0,5	Perlas de vidrio	Prizmalite Glass Beads P2011SL

ES 2 710 719 T3

0,5	Bisabolol	Alfa Bisabolol Natural Brasil - 102026
0,1	Ingredientes activos basados, entre otros, en aceite de girasol, etil ferulato, uridina fosfato disódico y extracto de romero.	Celligent®
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)	Brun Covapate W 8768
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)	Jaune Covapate W 1761
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)	Blanc Covapate W 9765
0,1	Perfume	Perfume 'OKADI SUN' FC 10523 /1

Ejemplo 2

[0040]

% p/p	Componente químico/Nombre INCI
57,745	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
8	Octocrileno
10	Homosalato
5	Benzofenona 3
3	Butil metoxidibenzoilmetano
5	Salicilato de butiloctilo
4	Etilhexilmetoxicileno
5	Adipato de dibutilo
0,5	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,1	Ingredientes activos basados, entre otros, en aceite de girasol, etil ferulato, uridina fosfato disódico y extracto de romero (Celligent®)
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)

Ejemplo 3

[0041]

% p/p	Componente químico/Nombre INCI
59,245	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
5	Benzofenona 3
3	Butil metoxidibenzoilmetano
7,5	Metoxicinamato de etilhexilo
5	Salicilato de etilhexilo
8	Adipato de dibutilo
0,5	Caprilil glicol

ES 2 710 719 T3

1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,1	Ingredientes activos basados, entre otros, en aceite de girasol, etil ferulato, uridina fosfato disódico y extracto de romero (Celligent®)
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)

Ejemplo 4

[0042]

% p/p	Componente químico/Nombre INCI
50,9	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
5	Benzofenona 3
3	Butil metoxidibenzoilmetano
7,5	Metoxicinamato de etilhexilo
5	Salicilato de etilhexilo
8	Adipato de dibutilo
0,5	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,1	Perlas de vidrio
0,1	Ingredientes activos basados, entre otros, en aceite de girasol, etil ferulato, uridina fosfato disódico y extracto de romero (Celligent®)
0,2	Óxidos de hierro CI 77499 (e) Isopropil titanio triisostearato
0,9	Óxidos de hierro CI 77492 (e) Isopropil titanio triisostearato
0,3	Óxidos de hierro CI 77491 (e) Isopropil titanio triisostearato
7,5	Dióxido de titanio (e) Isopropil titanio triisostearato

Ejemplo 5

[0043]

% p/p	Componente/Nombre INCI
59.545	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,5	Bisabolol
0,1	Extracto de salicornia herbácea
1	Di-C12-13 alquil malato

ES 2 710 719 T3

0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 6

[0044]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,945	Polímero reticulado isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,2	Goma de Pistacia Lentiscus
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 7

[0045]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,945	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,2	Palmitoilglicina
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 8

[0046]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Tetraisopalmitato de ascorbilo
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 9

[0047]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,945	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
0,2	Bakuchiol
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 10

[0048]

% p/p	Componente/Nombre INCI
-------	------------------------

ES 2 710 719 T3

60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Hydnocarpus Kurjii
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 11

[0049]

% p/p	Componente/Nombre INCI
59,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Aceite de Zea Mays
1	Passiflora Incarnata
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 12

[0050]

% p/p	Componente/Nombre INCI
59,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo

ES 2 710 719 T3

8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Palmitato de retinilo
1	Centella asiatica
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 13

[0051]

% p/p	Componente/Nombre INCI
59,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
2	Mezcla de aceite de semillas de Helianthus Annuus, aceite de semillas de Echium Plantagineum, extracto de flor/hoja/vid de Cardiospermum halicacabum y octildodecanol
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 14

[0052]

% p/p	Componente/Nombre INCI
59,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato

ES 2 710 719 T3

5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
2	Mezcla de aceite de semillas de Coffea Arabica y Brassica Campestris Sterols
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 15

[0053]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Mezcla de extracto de Lupinus Albus y aceite de semillas de Helianthus Annuus
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 16

[0054]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo

ES 2 710 719 T3

0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Aceite de Hypericum Perforatum
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 17

[0055]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Mezcla de aceite de hoja de Mentha Arvensis, aceite de piel de Citrus Medica Limonum, aceite de Cupressus Sempervirens, aceite de Lavandula Hybrida y aceite de Cistus Ladaniferus
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 18

[0056]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice

ES 2 710 719 T3

0,5	Perlas de vidrio
1	Extracto de Eucalyptus Maculata Citriodora
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 19

[0057]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Juglans Regia
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 20

[0058]

% p/p	Componente/Nombre INCI
60,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutil PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
1	Mezcla de extracto de Isochrysis Galbana y triglicérido caprílico/cáprico
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)

ES 2 710 719 T3

0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

Ejemplo 21

[0059]

% p/p	Componente/Nombre INCI
58,145	Polímero reticulado de isododecano y dimeticona/bis-isobutilo PPG-20
10	Octocrileno
8,5	Metoxicinamato de etilhexilo
8	Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato
5	Salicilato de etilhexilo
5	Adipato de dibutilo
0,6	Caprilil glicol
1	Polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice
0,5	Perlas de vidrio
3	Mezcla de Humulus Lupulus Strobile y triglicérido caprílico/cáprico
0,025	Óxidos de hierro (CI 77492 y CI 77491 y CI 77499 en aceite de ricinus communis)
0,05	Amarillo 5 (IC 19140 en aceite de ricinus communis)
0,08	Dióxido de titanio (CI 77891 en aceite de ricinus communis)
0,1	Perfume

REIVINDICACIONES

- 5 1. Composición para uso como protector solar que comprende una mezcla de elastómero orgánico de silicona y un elastómero de silicona, en donde la mezcla de elastómero orgánico de silicona comprende polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en isododecano en un rango de concentración de 30% a 90% p/p, en donde el elastómero de silicona comprende polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona y sílice en un rango de concentración de 0,1% a 10% p/p, y en el que el protector solar se aplica sobre la piel en presencia de agua.
- 10 2. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que el protector solar se aplica sobre la piel cuando la piel está bajo el agua o cuando la piel ya está húmeda repeliendo el agua o las gotas de agua.
- 15 3. Composición para el uso según la reivindicación 1, en la que la piel está seca o húmeda cuando la composición de filtro solar se aplica sobre la piel y en la que la piel puede entrar en contacto con agua directamente después de aplicar la composición de protección solar sobre la piel.
- 20 4. Composición para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en isododecano está presente en un rango de concentración de 55% a 65% p/p, y el polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona está presente en un rango de concentración de 0,5% a 1,5% p/p.
- 25 5. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que el polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en isododecano está presente en una concentración de 60,545% p/p y en la que el polímero reticulado de dimeticona/vinil dimeticona está presente en una concentración de 1% p/p.
- 30 6. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que la mezcla de elastómeros orgánicos de silicona comprende un polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en ciclometicona.
- 35 7. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que la mezcla de elastómeros orgánicos de silicona comprende el polímero reticulado de dimeticona/bis-isobutilo PPG-20 en isohexadecano.
- 40 8. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que la composición comprende además filtros UVA y UVB orgánicos y/o inorgánicos en un intervalo de concentración del 10% al 50% p/p directamente dependiente del FPS deseado.
- 45 9. Composición para su uso de acuerdo con la reivindicación 8, en la que el filtro UVA se selecciona de un grupo que consiste en dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato, butilmetoxidibenzoilmetano, bis-etilhexiloxifenol, metoxifenil triazina, benzofenona-3, cualquier otro filtro UVA aprobado por la legislación europea o estadounidense u otra legislación oficial en una proporción directamente dependiente del FPS deseado.
- 50 10. Composición para su uso según la reivindicación 8, en la que el filtro UVB se selecciona de un grupo que consiste en octocrileno, metoxicinamato de etilhexilo, salicilato de etilhexilo, metoxicinacinato de isamilo, homosalato, cualquier otro filtro UVB aprobado por la legislación europea o estadounidense u otra legislación oficial.
- 55 11. Composición para su uso de acuerdo con la reivindicación 8, en la que se usan octocrileno, metoxicinamato de etilhexilo y/o salicilato de etilhexilo como filtro UVB en una proporción directamente dependiente del FPS deseado.
- 60 12. Composición para su uso de acuerdo con la reivindicación 8, en la que se utiliza dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato como filtro UVA en una proporción directamente dependiente del FPS deseado.
13. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que la composición comprende además óxidos de hierro, amarillo 5 y/o dióxido de titanio.
14. Composición para su uso de acuerdo con la reivindicación 13, en la que los óxidos de hierro, amarillo 5 y/o dióxido de titanio se seleccionan de un grupo que consiste en CI 77492, CI 77491, CI 77499 en aceite de ricinus communis, CI 19140 en aceite de ricinus communis, CI 77891 en aceite de ricinus communis.
15. Composición para su uso según la reivindicación 13, en la que los óxidos de hierro y/o el dióxido de titanio se seleccionan de un grupo que consiste en óxidos de hierro CI 77499 (e) isopropil titanio triisostearato, óxidos de hierro CI 77492 (e) isopropil titanio triisostearato, óxidos de hierro CI 77491 (e) isopropil titanio triisostearato, dióxido de titanio (e) isopropil titanio triisostearato.
16. Composición para su uso según la reivindicación 1, en la que la composición comprende además:

5 a) ésteres emolientes y otros componentes oleosos, seleccionados de un grupo que consiste en adipato de dibutilo, benzoato de fenetilo, triglicérido caprílico/cáprico, benzoato de alquilo C12-15, miristato de bencil éter PPG-3, lactato de alquilo C12-13, salicilato de isodecilo, alquil malato Di-C12-13, laurato de isoamilo, caprilato de propilheptilo, salicilato de butiloctilo, policrileno, carbonato de dicaprililo, éter de dicaprililo, 2-octildodecilmiristato, isohexadecano, dimetil capramida, aceite de crambe abyssinica, escualeno, aceite de salvado/germen de arroz, aceite de semillas de helianthus annuus, aceite de ricinus communis, dimeticona, ciclometicona, caprilil meticona, dimeticona copoliol, undecil crilen dimeticona, isoestearato de isopropilo, isoestearato de isoestearilo, octildodecanol, cocoglicéridos, alcano C13-15, alcano C15-19, alcano C17-23, alcano C21-28, dipelargonato de propilenglicol, sebacato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, 10 estearato de isocetil estearoil, hexacaprilato/hexacaprato de dipentaeritritilo, neopentanoato de isodecilo, aceites esenciales naturales,

15 b) ingredientes antienvjecimiento, que incluyen ferulato de etilo, rosmarinus officinalis, uridina fosfato disódico, poligliceril-5 trioleato, extracto de rosmarinus officinalis, aceite de semilla de helianthus annuus,

20 c) ingredientes activos, seleccionados de un grupo que consiste en a-bisabolol, crambe maritima, bixa orellana, palmitato de retinilo, acetato de tocoferilo, tetraisopalmitato de ascorbilo, goma de pistacia lentiscus, extracto de salicornia herbácea, aceite de semillas de rosa moschata, teprenona, serenoa serrulata, avocadato de butilo, dipalmitoil hidroxiprolina, aceite de semillas de soja glicina, ceramida-2, aceite de zea mays, ésteres de fitosteroles de crambe abyssinica, aceite de semillas de echium plantagineum, extracto de flores/hojas/vid de cardiospermum halicacabum, fitoesfingosina, aceite de semillas de helianthus annuus insaponificable, caproil lauril lactilato sódico, citrato de trietilo, aceite de salvia officinalis, dipalmitato de ácido kójico, lecitina, propionato de araquidilo, linoleato de etilo, linoleato de etilo, linolenato de etilo, bakuchiol, juglans regia, aceite de sesamum indicum, aceite de germen de triticum vulgare, arnica montana, cupressus sempervirens, polygonatum multiflorum, aceite de cocos nucifera, butyrospermum parkii, orbignya oleifera, 25 mangifera indica, manteca de semilla de irvingia gabonensis, hordeum vulgare, argania spinosa, melia azadirachta, hydnocarpus kurzii, nigella sativa, humulus lupulus strobili, aceite de semillas de coffea arabica, esterole de brassica campestris, extracto de semillas de lupinus albus, poliglicéridos oleicos/linoleicos/linolénicos, arachis hypogaea, daucus carota sativa, β -caroteno, aceite de passiflora incarnata, goma de boswellia serrata, palmitoilglicina, extracto de eucalyptus maculata citriodora, p-mentano 3,8-diol, aminopropionato de etilbutilacetilo, aceite de hypericum perforatum, olea europaea, centella asiatica, extracto de isochrysis galbana,

35 d) conservantes, seleccionados de un grupo que consiste en caprililglicol, o-cimen-5-ol, propilparabeno,

40 e) polvos, seleccionados de un grupo que consiste en perlas de vidrio, polimetacrilato de metilo, sílice, copolímero de ácido etilenacrílico, nylon 10/10, talco, mica, polvo de oryza sativa, fluorflogopita sintética, copolímero de acrilatos/octilacrilamida, nitruro de boro, poliamida-5, octenilsuccinato de almidón de aluminio, sililato de sílice, dimetil sililato de sílice, dióxido de cerio, polímero reticulado de metacrilato de laurilo/dimetacrilato de glicol, almidón de zea mays, almidón de oryza sativa, harina de grano de avena sativa, silicato de aluminio y magnesio, fosfolípidos, polietileno, perlas/gránulos de origen natural o sintético, celulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa.