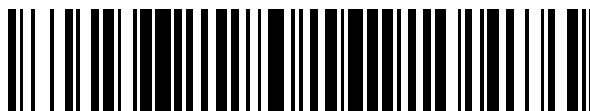


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 148**

51 Int. Cl.:

A61Q 17/04 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2018 E 18154096 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3366352**

54 Título: **Producto protector solar que puede pulverizarse, resistente al agua**

30 Prioridad:

22.02.2017 DE 102017202838

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

06.10.2020

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)
Unnastraße 48
20253 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**LERG, HEIKE;
FÄNGER, SABINE;
GRONAU-HORN, ANNETTE;
BLECKMANN, ANDREAS y
GÖDDERTZ, DOMINIK**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 785 148 T3

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

DESCRIPCIÓN

Producto protector solar que puede pulverizarse, resistente al agua

5 La presente invención se refiere a una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W) cosmética que contiene diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 en una cantidad del 0,05 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación en la que la preparación está libre de acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; 4-metoxicinamato de (2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de isoamilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona; 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor y 3-bencilidenalcanfor, propil- y butil-parabenos, isotiazolinonas, imidazolidinil urea y *N*-butilcarbamato de 3-yodopropargilo (IPBC).

15 La tendencia a alejarse de la elegante palidez hacia la "piel sana, bronceada deportivamente" ha sido ininterrumpida desde hace años. Para conseguir esto, las personas exponen su piel a la radiación solar, puesto que ésta causa una pigmentación en el sentido de una formación de melanina. Sin embargo, la radiación ultravioleta de la luz solar tiene también un efecto dañino sobre la piel. Además de la lesión aguda (quemaduras solares), aparecen daños a largo plazo, como un mayor riesgo de desarrollar cáncer de piel en caso de una exposición excesiva a la luz del rango de UVB (longitud de onda: 280-320 nm). El efecto excesivo de la radiación UVB y UVA (longitud de onda: 320-400 nm) conduce además de ello a un debilitamiento de las fibras elásticas y de colágeno del tejido conectivo. Esto conduce a numerosas reacciones fototóxicas y fotoalérgicas y tiene como consecuencia un envejecimiento prematuro de la piel.

20 Por eso, para proteger la piel se ha desarrollado una serie de sustancias de filtro fotoprotectoras que pueden utilizarse en preparaciones cosméticas. Estos filtros UVA y UVB están resumidos en la mayoría de los países industrializados en forma de listas positivas como el anexo 7 del reglamento sobre cosméticos.

25 La pluralidad de productos de protección solar comercialmente disponibles no debe hacer olvidar que estas preparaciones del estado de la técnica presentan una serie de desventajas.

30 Una forma especial de productos protectores solares cosméticos la representan las preparaciones que pueden pulverizarse que se aplican con ayuda de un aplicador de pulverización con cabeza de pulverización o bien con ayuda de una bomba de suministro mecánica o por medio de un gas expansor desde un recipiente de almacenamiento sobre la piel. A las preparaciones de este tipo se les exigen una serie de requerimientos que pueden reunirse en su totalidad con frecuencia solo con dificultad.

35 Así deben garantizar las preparaciones una buena protección frente a UV, a este respecto deben tener un tacto agradable sobre la piel, deben poder pulverizarse bien (es decir deben extraerse fácilmente del recipiente de almacenamiento y a este respecto deben distribuirse de manera uniforme, por toda la superficie de la piel) y a este respecto no deben ser tan fluidas que fluyan inmediatamente tras la aplicación sobre la piel, sino que muestren una cierta "capacidad de adherencia" sobre la piel, para que se distribuyan a continuación de nuevo fácilmente y de manera uniforme sobre la piel.

45 En la mayoría de los casos, para la obtención de estas propiedades se usan preparaciones a base de emulsiones de aceite en agua (emulsiones O/W). A este respecto, sin embargo, causa dificultades que las preparaciones no sean "resistentes al agua", dado que su fase externa se forma pues de agua. La denominada "resistencia al agua" de productos protectores solares sobre la piel es sin embargo una condición previa esencial para una protección frente a UV eficaz, cuando se usan productos protectores solares en relación con el deporte acuático (natación, surf, buceo etc.). Por tanto existe una gran necesidad de productos protectores solares "resistentes al agua".

50 Para elevar la "resistencia al agua" de productos protectores solares se añaden a éstos habitualmente los denominados agentes formadores de película, que deben fijar los filtros UV sobre la piel mediante una película de polímero formada por éstos. Estos agentes formadores de película tienen sin embargo inconvenientes en cuanto a la sensación en la piel producida por éstos, que se describe como "pesada" y "pegajosa" y, por ejemplo en la aplicación en la playa, conducen a una adherencia de arena reforzada de los productos.

55 El documento DE102018208872 divulga productos protectores solares libres de octocrileno a base de emulsiones O/W.

60 Por tanto, era el objetivo de la presente invención evitar las desventajas del estado de la técnica y encontrar la forma de poder preparar emulsiones O/W que pueden pulverizarse sensorialmente atractiva (en particular productos protectores solares), que, aplicados sobre la piel, presenten una alta resistencia al agua.

65 Sorprendentemente se consigue el objetivo mediante una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W) cosmética que contiene diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 en una cantidad del 0,05 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación en la que la preparación está libre de acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; 4-metoxicinamato de (2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de isoamilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona; 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor y 3-bencilidenalcanfor, propil- y butil-parabenos,

isotiazolinonas, imidazolidinil urea y *N*-butilcarbarnato de 3-yodopropargilo (IPBC).

A este respecto, de acuerdo con la invención se prefiere cuando la emulsión contiene diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 en una cantidad del 0,1 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación .

El diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato puede adquirirse por ejemplo con el nombre comercial "Isolan GPS" por la empresa Evonik. Este emulsionante tiene un valor HLB de aproximadamente 5 y es por tanto un emulsionante W/O típico. De manera sorprendente a la presente invención era en particular que se pudiera introducir este emulsionante W/O de manera estable y sin inversión de fases en emulsiones O/W y, a pesar de su determinada afinidad al agua, elevara la resistencia al agua de la preparación.

De acuerdo con la invención, la preparación de acuerdo con la invención contiene ventajosamente uno o varios filtros UV.

Así es ventajoso en particular de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo (INCI: salicilato de etilhexilo) y/o 2-hidroxibenzoato de 3,3,5-trimetilciclohexilo (INCI: homosalato).

Si la emulsión contiene 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo (INCI: salicilato de etilhexilo), entonces la concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención asciende a del 0,5 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Si la emulsión contiene 2-hidroxibenzoato de 3,3,5-trimetilciclohexilo (INCI: homosalato), entonces la concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención asciende a del 0,5 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Además es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación contiene sales de ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico. A este respecto se usa preferentemente la sal de sodio. Ésta puede formarse por ejemplo mediante adición de hidróxido de sodio en una preparación que contiene ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico.

Si la emulsión contiene sales de ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico, entonces la concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención asciende a del 0,1 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Además, las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la emulsión contiene uno o varios filtros UV seleccionados del grupo de los compuestos 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano, 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazona), benzoato de 4,4'-[[6-[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazina-2,4-diil]diimino]bis-, (2-etilhexilo) (INCI: dietilhexil butamido triazona), dióxido de titanio.

2-[4-(Dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,1 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

4-(*terc*-Butil)-4'-metoxidibenzoilmetano puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,5 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona) puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,5 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazona), puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,2 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Dietilhexil butamido triazona) puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,1 al 4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Dióxido de titanio puede usarse a este respecto de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,1 al 4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

No en último lugar para poder pulverizarse es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la emulsión de acuerdo con la invención presenta una viscosidad de 300 a 3000 mPas.

Los valores de viscosidad mencionados en el contexto del presente documento de las preparaciones y sustancias individuales se realizaron con ayuda de un viscosímetro del tipo Rheomat 123 de pro Rheo con el cuerpo de medición 1.

5 De acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando la emulsión contiene goma xantana (Xanthan gum) y/o goma de celulosa (Cellulose gum).

Si la emulsión de acuerdo con la invención contiene goma xantana, entonces la concentración de uso ventajosa asciende a del 0,01 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

10 Si la emulsión de acuerdo con la invención contiene goma de celulosa, entonces la concentración de uso ventajosa asciende a del 0,01 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

15 Además es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la emulsión contiene celulosa microcristalina en combinación con goma de celulosa. La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención asciende a del 0,01 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

20 Habitualmente se forma la emulsión de acuerdo con la invención con ayuda de uno o varios emulsionantes O/W. Es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando uno o varios emulsionantes se seleccionan de grupo de los compuestos estearato de poliglicerilo-10, estearatocitrato de glicerilo, estearato de glicerilo (autoemulsionante), diestearato de poligliceril-3-metilglucosa, cetearilsulfato de sodio, cetilfosfato de potasio, estearoilglutamato de sodio, poliestearato de sacarosa.

25 A este respecto, de acuerdo con la invención se prefiere cuando como emulsionantes contiene estearoilglutamato de sodio y/o poliestearato de sacarosa, prefiriéndose especialmente la combinación de estearoilglutamato de sodio y poliestearato de sacarosa en combinación con poliisobutenos hidrogenados.

30 Habitualmente se usan el o los emulsionantes en una concentración del 0,05 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

35 En el caso de la combinación especialmente preferente de acuerdo con la invención de estearoilglutamato de sodio y poliestearato de sacarosa, asciende la concentración preferente para estearoilglutamato de sodio a del 0,1 al 2 % en peso, y para poliestearato de sacarosa en combinación con poliisobutenos hidrogenados a del 0,1 al 2 % en peso, en cada caso con respecto al peso total de la emulsión.

De acuerdo con la invención de manera especialmente preferente, la emulsión de acuerdo con la invención está libre de polietilenglicol-éteres y ésteres de polietilenglicol, es decir "libre de PEG".

40 De acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando la emulsión de acuerdo con la invención contiene una o varias sustancias activas seleccionadas del grupo de los compuestos de ácido glicirrético, urea, arctina, ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, ácido hialurónico, alfa-glucosil-rutina, carnitina, carnosina, cafeína, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, glicerilglucosa, creatina, creatinina, taurina, β -alanina y/o licochalcona A, pantenol, tocoferol, acetato de tocoferol, vitamina C, derivados de vitamina C, extracto de raíz de Glycyrrhiza Inflata, extracto de magnolia.

45 Además de ello, formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención se caracterizan porque la preparación contiene propilenglicol, butilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, etilhexilglicerina, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-decanodiol. A este respecto se prefiere el contenido en etilhexilglicerol de acuerdo con la invención. Si la emulsión de acuerdo con la invención contiene etilhexilglicerol, resulta ventajoso de acuerdo con la invención usar este compuesto en una concentración del 0,05 al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

50 Ventajosamente puede contener la emulsión de acuerdo con la invención también una o varias sustancias de perfume. A este respecto, de acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando una o varias de las sustancias de perfume siguientes está contenida en la preparación: limoneno, citral, linalool, alfa-isometilionona, geraniol, citronelol, 2-isobutil-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano, acetato de 2-*terc*-pentilciclohexilo, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, 7-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametil-tetralina, diéster de ácido adipico, alfa-amilcinamaldehído, alfa-metilionona, amil C butilfenilmetilpropionalcinamal, salicilato de amilo, alcohol amilcinámico, alcohol anísico, benzoína, alcohol bencílico, benzoato de bencilo, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, aceite de naranja amarga, butilfenilmetilpropional, aceite de cardamomo, cedrol, cinamal, alcohol cinámico, crotonato de citronelilmetilo, esencia de limón, cumarina, succinato de dietilo, etil-linalool, eugenol, extracto de Evernia Furfuracea, extracto de Evernia Prunastri, brasilato de etileno, farnesol, aceite de palo santo, hexilcinamal, salicilato de hexilo, hidroxicitronelal, aceite de lavanda, aceite de limoneno, acetato de linaílo, esencia de mandarina, mentil PCA, metilheptenona, aceite de nuez moscada, aceite de romero, aceite de naranja dulce, terpineol, aceite de haba tonka, citrato de trietilo y/o vainillina.

De acuerdo con la invención es ventajoso cuando la emulsión de acuerdo con la invención contiene copolímero de vinilpirrolidona/hexadeceno. La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención para este copolímero asciende a del 0,1 al 3 % en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

- 5 De acuerdo con la invención es ventajoso también cuando la emulsión de acuerdo con la invención contiene sales de iminodisuccinato. A este respecto se usa preferentemente la sal de tetra-sodio.

La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención para esta sal asciende a del 0,05 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

- 10 La fase acuosa de las preparaciones de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente sustancias auxiliares cosméticas habituales tal como por ejemplo isopropanol o polioles de bajo número de C así como sus éteres, preferentemente propilenglicol, glicerol, electrolitos, autobronceadores así como en particular uno o varios espesantes, que pueden seleccionarse ventajosamente del grupo dióxido de silicio, silicatos de aluminio, polisacáridos o sus derivados, por ejemplo, ácido hialurónico, goma xantana, hidroxipropilmetilcelulosa, de manera especialmente ventajosa del grupo de los poliacrilatos, preferentemente un poliacrilato del grupo de los denominados carbopoles, por ejemplo, carbopoles de los tipos 980, 981, 1382, 2984, 5984, en cada caso solos o en combinación. Otros espesantes ventajosos de acuerdo con la invención son aquellos con la denominación INCI Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer (por ejemplo, Permulen TR 1, Pemulen TR 2, Carbopol 1328 de la empresa NOVEON).

- 20 La preparación de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente humectantes. Se denominan humectantes (hidratantes) sustancias o mezclas de sustancias que confieren a las preparaciones cosméticas la propiedad, tras la aplicación o distribución sobre la superficie de la piel, de reducir la liberación de humedad de la capa córnea (también denominada pérdida de agua transepidérmica (TEWL, por sus siglas en inglés) y/o de influir positivamente en la hidratación de la capa córnea.

- 30 En el sentido de la presente invención, humectantes (hidratantes) ventajosos son, por ejemplo, glicerol, ácido láctico y/o lactatos, en particular lactato de sodio, butilenglicol, propilenglicol, biosacáridos goma-1, soja de glicina, etilhexiloxiglicerol, ácido pirrolidoncarboxílico y urea. Asimismo, es en particular ventajoso usar hidratantes poliméricos del grupo de los polisacáridos hidrosolubles y/o hinchables en agua y/o gelificables con ayuda de agua. Son especialmente ventajosos, por ejemplo, ácido hialurónico, quitosano y/o un polisacárido rico en fucosa, que está archivado en *Chemical Abstracts* con el número de registro 178463-23-5 y, por ejemplo, puede obtenerse con la denominación Fucogel®1000 de la empresa SOLABIA S.A. Pueden usarse agentes humectantes ventajosamente también como principios activos antiarrugas para la protección contra las modificaciones de la piel, tal como se producen éstas por ejemplo durante el envejecimiento de la piel.

- 40 Las emulsiones cosméticas de acuerdo con la invención pueden contener además ventajosamente, aunque no forzosamente, agentes de carga, que, por ejemplo, siguen mejorando las propiedades sensoriales y cosméticas de las formulaciones y, por ejemplo, dan lugar o intensifican una sensación de piel aterciopelada o sedosa. En el sentido de la presente invención son agentes de carga ventajosos almidones y derivados de almidón (como por ejemplo, almidón de tapioca, fosfato de dialmidón, octenilsuccinato de almidón de aluminio o de sodio y similares), pigmentos, que no tienen principalmente ni efecto de filtro UV ni colorante (como por ejemplo nitruro de boro etc.) y/o Aerosile® (n.º de CAS 7631-86-9) y/o talco y/o polietileno, nailon, dimetil sililatos de sílice.

- 45 Es preferente de acuerdo con la invención, cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene dimetil sililatos de sílice.

- 50 Formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención se caracterizan por que la preparación contiene uno o varios aceites seleccionados del grupo de los compuestos dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, benzoato de fenetilo, benzoato de alquilo C12-15, adipato de dibutilo; sebacato de diisopropilo, carbonato de dicaprililo, tartrato de di-alquilo C12-13, salicilato de butiloctilo, malonato de dietilhexil siringilideno, dimerato de aceite de ricino hidrogenado, triheptanoína, lactato de alquilo C12-13, benzoato de alquilo C16-17, caprilato de propilheptilo, triglicéridos caprílicos/cápricos, 2,6-naftalato de dietilhexilo, octildodecanol, triglicéridos caprílicos/cápricos, cocoato de etilhexilo.

- 55 Además es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene ceras del grupo de cera de Copernicia Cerifera, triglicéridos de ácido C18-36, hidroxiestearoil estearato de alquilo C18-38, cera de abeja sintética, glicéridos de coco hidrogenados y cera sintética.

- 60 A este respecto, de acuerdo con la invención, resulta preferente cuando la preparación contiene adipato de dibutilo, carbonato de dicaprililo y/o benzoato de alquilo C12-C15.

Es de acuerdo con la invención también el uso de diisosteato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 para el aumento de la resistencia al agua de emulsiones O/W.

- 65 La resistencia al agua de acuerdo con la invención se determina según el siguiente procedimiento:

Colipa guideline for evaluating sun product water resistance. International Method COLIPA - CTFA SA - JCIA - CTFA 2006 / International Standard ISO 24444:2010(E)

5 Es de acuerdo con la invención también el uso de diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 para el aumento del factor de protección frente a la luz (SPF) de emulsiones O/W.

Ensayo comparativo

| inci | Mezcla de reacción 1 | Mezcla de reacción 2 |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Etilhexilglicerol | 0,3 | 0,3 |
| Dibutyl Adipate | 2 | 2 |
| Copernicia Cerifera Cera | 1,5 | 1,5 |
| Poliestearato de sacarosa + poliisobutenos hidrogenados | 1 | 1 |
| Sodium Stearoyl Glutamate | 0,4 | 0,4 |
| Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 | 0 | 0,5 |
| VP/Hexadecene Copolymer | 1 | 1 |
| perfume | 0,52 | 0,5 |
| Glycerin + Aqua | 1 | 1 |
| Aqua + Sodium Hydroxide | 0,05 | 0,05 |
| Fenoxietanol | 0,5 | 0,5 |
| Goma de celulosa | 0,5 | 0,5 |
| Polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30 | 0,1 | 0,1 |
| Goma xantana | 0,12 | 0,12 |
| Microcrystalline Cellulose | 1 | 1 |
| Aqua | añadir hasta 100 | añadir hasta 100 |
| Alcohol Denat. + Aqua | 5 | 5 |
| Aqua + Trisodium EDTA | 1 | 1 |
| Tetrasodium Iminodisuccinate | 0,75 | 0,75 |
| Homosalate | 9 | 9 |
| inci | Mezcla de reacción 1 | Mezcla de reacción 2 |
| Ethylhexyl Salicylate | 4,75 | 4,75 |
| Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine | 3 | 3 |
| Ethylhexyl Triazone | 3 | 3 |
| Butyl Methoxydibenzoylmethane | 4,75 | 4,75 |
| Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid | 0,5 | 0,5 |
| Resistencia al agua | 46 % | 58 % |
| SPF | 57 | 65 |

Ejemplos

10 Los siguientes ejemplos deberían aclarar la presente invención sin limitarla. Todos los datos de cantidades, proporciones y porcentajes se refieren, siempre que no se indique lo contrario, al peso y la cantidad total o al peso total de las preparaciones.

| | A | B | C | D | E |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Copernicia Cerifera Cera | 1 | | | | |
| C18-36 Acid Triglyceride | | 1,5 | | | |
| C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate | | | 0,5 | | |
| Cera de abeja sintética, | | | | 0,5 | |
| Hydrogenated Coco-Glycerides | | | | | 0,5 |
| Synthetic Wax | | | | | 1 |
| Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 0,25 | 1,5 |
| Estearato de poliglicerilo-10 | | | | | 0,5 |
| Diestearato de poligliceril-3 metilglucosa | | | 0,3 | | |
| Glyceryl Stearate SE | | 1 | | | |
| Glyceryl Stearate Citrate | | | | 2 | |
| Sodium Cetearyl Sulfate | | 0,15 | | | |

15

ES 2 785 148 T3

(continuación)

| | A | B | C | D | E |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Sodium Stearoyl Glutamate | 0,4 | | | | |
| Poliestearato de sacarosa en combinación con poliisobutenos hidrogenados | 1 | | | | |
| Cetil fosfato de potasio | | | | | |
| VP/Hexadecene Copolymer | 1 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | |
| Goma xantana | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,15 | 0,3 |
| Goma de celulosa | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,75 | 1 |
| Celulosa microcristalina + goma de celulosa | 1 | 0,5 | 0,5 | | 0,75 |
| Polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30 | 0,1 | | | | 0,3 |
| Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate | | 0,5 | | 0,5 | |
| Butyl Methoxydibenzoylmethane | 3,5 | 5 | 4,5 | 3 | 4 |
| Ethylhexyl Salicylate | 4,5 | | 0,5 | 4,5 | |
| Homosalate | 9 | 9 | | 9 | |
| Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid | 1 | 0,5 | 1,5 | | 0,5 |
| Ethylhexyl Triazone | 2 | | 3 | 2 | 2 |
| Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine | 3,5 | 4 | 3 | 3 | 3,5 |
| Diethylhexyl Butamido Triazone | | | 0,5 | | |
| Titanium Dioxide | | 2 | | | 0,5 |
| Etilhexilglicerol | 0,5 | 0,25 | 0,1 | | |
| Aqua + Trisodium EDTA | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 |
| Fenoxietanol | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | |
| Alcohol Denat. + Aqua | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tetrasodium Iminodisuccinate | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,5 | 0,1 |
| Glycerin + Aqua | 5 | 9 | 3 | 4 | 7 |
| Dibutyl Adipate | 1 | 2 | 2 | | 1,5 |
| Benzoato de alquilo C12-15 | 4 | | 2 | 2 | 1,5 |
| Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate | | 3 | 1,5 | 2 | 1,5 |
| Aqua + Sodium Hydroxide | 0,41 | 0,05 | 0,495 | | 0,46 |
| perfume | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,4 | 0,3 |
| Aqua | añadir hasta 100 | añadir hasta 100 | añadir hasta 100 | añadir hasta 100 | añadir hasta 100 |

REIVINDICACIONES

1. Emulsión de aceite en agua (emulsión O/W) cosmética que contiene diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4 en una cantidad del 0,05 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, en donde la preparación está libre de acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; 4-metoxicinamato de (2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de isoamilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona; 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor y 3-bencilidenalcanfor, propil- y butil-parabenos, isotiazolinonas, imidazolidinil urea y *N*-butilcarbamato de 3-yodopropargilo (IPBC).
- 5 2. Emulsión O/W cosmética según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la preparación contiene 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo (INCI: salicilato de etilhexilo) y/o 2-hidroxibenzoato de 3,3,5-trimetilciclohexilo (INCI: homosalato).
- 10 3. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene sales de ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico.
- 15 4. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene uno o varios filtros UV seleccionados del grupo de los compuestos 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano, 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona), 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazona), benzoato de 4,4'-[[6-[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazina-2,4-dii]diiimino]bis-,bis(2-etilhexilo) (INCI: dietilhexil butamido triazona), dióxido de titanio.
- 20 5. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión presenta una viscosidad de 300 a 3000 mPas medida con viscosímetros del tipo Rheomat 123 de pro Rheo con el cuerpo de medición 1.
- 25 6. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene goma xantana (Xanthan gum) y/o goma de celulosa (Cellulose gum).
- 30 7. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene celulosa microcristalina.
- 35 8. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene uno o varios emulsionantes seleccionados del grupo de los compuestos estearato de poliglicerilo-10, estearatocitrato de glicerilo, estearato de glicerilo (autoemulsionante), diestearato de poligliceril-3-metilglucosa, cetearilsulfato de sodio, cetilfosfato de potasio, estearoilglutamato de sodio, poliestearato de sacarosa.
- 40 9. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene como emulsionantes estearoilglutamato de sodio y/o poliestearato de sacarosa.
- 45 10. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión está libre de polietilenglicol-éteres y ésteres de polietilenglicol.
- 50 11. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene etilhexilglicerol.
12. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene copolímero de vinilpirrolidona/hexadeceno.
13. Emulsión O/W cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la emulsión contiene sales de iminodisuccinato.