

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 163**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/35** (2006.01)

**A61K 8/40** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

**A61Q 17/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2011** **E 11182471 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 2438903**

54 Título: **Producto protector solar libre de agentes conservantes**

30 Prioridad:

**07.10.2010 DE 102010042147**

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

**20.06.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ZANFORLIN TREDE, LUCIA y  
SCHADE, JULIANE**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**Observaciones:**

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

**ES 2 673 163 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 libre de agentes conservantes

5 La presente invención se refiere a un producto protector solar libre de agentes conservantes.

La tendencia más allá de la noble palidez hacia la "piel sana, bronceada deportivamente" está firme desde hace años. Para conseguir esto, las personas exponen su piel a la radiación solar, dado que ésta provoca una formación de pigmentos en el sentido de una formación de melanina. La radiación ultravioleta de la luz solar tiene sin embargo también una acción dañina sobre la piel. Además del daño agudo (quemadura solar) se producen daños a largo plazo tal como un elevado riesgo de enfermar de cáncer de piel en caso de radiación excesiva con luz de la región UVB (longitud de onda: 280-320 nm). La acción excesiva de la radiación UVB y UVA (longitud de onda: 320-400 nm) conduce además a una debilitación de las fibras elásticas y colágenas del tejido conjuntivo. Esto conduce a numerosas reacciones fototóxicas y fotoalérgicas y tiene como consecuencia un envejecimiento de la piel prematuro.

15 Para la protección de la piel se han desarrollado por tanto una serie de sustancias de filtro protector frente a la luz, que pueden usarse 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 de cosmética.

20 La pluralidad de productos protectores solares que pueden obtenerse comercialmente sin embargo no debe hacer olvidar que estas preparaciones del estado de la técnica presentan una serie de inconvenientes: los productos protectores solares se usan con frecuencia en el deporte acuático, por ejemplo en caso de bañarse en la playa o en piscina descubierta, en caso de practicar surf o navegar o en caso de practicar esnórquel. En los campos de aplicación de este tipo espera el usuario una cierta resistencia al agua del producto protector solar, con lo que la piel quede protegida frente a la radiación UV también tras el contacto con el agua y no se eliminen por lavado los filtros protectores frente a la luz inmediatamente de la piel.

25 Por tanto era el objetivo de la presente invención desarrollar un producto protector solar con resistencia al agua más alta.

30 Los productos protectores solares cosméticos tienen además el inconveniente de que deben conservarse especialmente mucho para estar microbiológicamente puros durante un espacio de tiempo más largo. Esta circunstancia resulta de los "tiempos de consumo" relativamente largos de productos protectores solares ya abiertos, de la temperatura de almacenamiento por regla general relativamente alta (por ejemplo el almacenamiento directo en el sol en la playa veraniega), así como el contacto con partes de la piel muy contaminadas (por ejemplo manos sudorosas). Por otro lado, los agentes conservantes (si es correcto o incorrecto puede quedar en suspenso en el contexto de esta divulgación) tienen la fama en los consumidores de que no son totalmente inocuos en cuanto a su compatibilidad con la salud y compatibilidad con el medio ambiente.

35 Por tanto era el objetivo de la presente invención desarrollar un producto protector solar cuyo contenido de conservantes estuviera claramente reducido en comparación con el estado de la técnica.

Se consiguen los objetivos mediante una preparación cosmética de acuerdo con la reivindicación 1.

40 Si bien el experto conoce absolutamente productos protectores solares por el estado de la técnica, que contienen una combinación de filtros UV de 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano, 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo, ácido 2-fenilbenzoimidazol-5-sulfónico y/o sus sales así como 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina, sin embargo estas divulgaciones no pudieron indicar el camino hacia la presente invención, dado que estas preparaciones contienen agentes conservantes "en la cantidad necesaria (*quantum satis*, q.s.)", a los que pertenecen habitualmente parabenos (metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno, butilparabeno) y fenoxietanol.

45 Además, el experto conoce las divulgaciones de los documentos US 2007/0190005, DE 10353030, DE 102004014616, DE 102008018787, DE 102008018786, EP 1310237, WO 03/039506, DE 10155963, DE 102007024342, DE 102007024342, WO 2009/018975 y DE 10200803343, que tampoco pudieron indicar el camino hacia la presente invención.

50 De acuerdo con la invención se definen preparaciones cosméticas como "libres de agentes conservantes" que no contienen ni parabenos (metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno, butilparabeno) ni fenoxietanol.

55 Además es de acuerdo con la invención cuando la preparación está libre de butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo y/o metilisotiazolinona, que en el contexto de la presente divulgación pertenecen igualmente a los agentes conservantes.

60 De acuerdo con la invención de manera especialmente preferente están las preparaciones de acuerdo con la invención por tanto libres de agentes conservantes.

Las formas de realización de la presente invención preferentes de acuerdo con la invención están caracterizadas por que la preparación contiene del 6 % al 10 % en peso de etanol, con respecto al peso total de la preparación.

De acuerdo con la invención no pertenece etanol a los agentes conservantes.

5 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano en una concentración total del 0,1 % al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

10 Es preferente de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano en una concentración total del 3 % al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Las formas de realización de la presente invención ventajosas de acuerdo con la invención están caracterizadas por que la preparación contiene ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o sus sales en una concentración total del 0,1 % al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

15 Las formas de realización de la presente invención preferentes de acuerdo con la invención están caracterizadas por que la preparación contiene ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o sus sales en una concentración total del 1 % al 3 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

20 Como sales ventajosas de acuerdo con la invención se consideran a este respecto las sales de sodio, de potasio, de amonio, de trietanolamonio y otras sales de alquilamonio e hidroxialquilamonio del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico.

25 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina en una concentración total del 0,1 % al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

30 Es preferente de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina en una concentración total del 0,5 % al 3,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Además, las formas de realización de la presente invención ventajosas de acuerdo con la invención están caracterizadas por que la preparación contiene uno o varios otros filtros UV, seleccionados del grupo de los compuestos sales de ácido fenilen-1,4-bis-(2-benzimidazol)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno y sus sales; sales de ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)bencenosulfónico; sales de ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico; 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol); 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor; 3-bencilidenalcanfor; salicilato de etilhexilo; ácido tereftalidendialcanforsulfónico; 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo; 4-(dimetilamino)benzoato de amilo; 4-metoxibenzalmalonato de di(2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo; 4-metoxicinamato de iso-amilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo; salicilato de homomentilo; 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero de 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano; dioctilbutilamidotriazona (INCI: dietilhexil-butamidotriazona); 2,4-bis-[5-(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina con el (n.º CAS 288254-16-0); 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoato de tris-(2-etilhexilo) (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; merocianina; dióxido de titanio; óxido de cinc en una concentración del 0,01 % al 40 % en peso con respecto al peso total de la preparación.

50 De acuerdo con la invención ventajosamente está la preparación de acuerdo con la invención libre de p-metilbencilidenalcanfor. Generalmente es ventajoso preparar preparaciones sin filtro UV a base de alcanfor.

Además es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene como otras sustancias constitutivas uno o varios compuestos seleccionados del grupo de los compuestos ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, alfa-glucosilrutina, carnitina, carnosina, polidocanol, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, flavonoides, creatina, creatinina, taurina, β-alanina, acetato de tocoferilo, urea; ácido hialurónico; dihidroxiacetona; ácido 8-hexadecen-1,16-dicarboxílico, ácido glicirrético, glucosil-glicéridos y/o licochalcona A.

60 De acuerdo con la invención se encuentra la preparación de acuerdo con la invención en forma de una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W). Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene uno o varios emulsionantes O/W seleccionados del grupo de los compuestos estearatocitrato de glicerilo, estearato de glicerilo (de autoemulsión), ácido esteárico, sales de estearato, diestearato de poligliceril-3-metilglicosa, Cetareth-20, estearato de PEG-40 y cetearilsulfato de sodio.

65 De acuerdo con la invención se prefiere especialmente a este respecto el uso de Cetareth-20 o estearatocitrato de glicerilo.

Estos emulsionantes O/W de acuerdo con la invención pueden estar contenidos de acuerdo con la invención ventajosamente en una concentración del 0,1 % al 10 % en peso y preferentemente en una concentración del 0,2 % al 7 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, en ésta.

- 5 Las preparaciones cosméticas de acuerdo con la invención pueden contener además ventajosamente, aunque no obligatoriamente, cargas que mejoran adicionalmente por ejemplo las propiedades sensoriales y cosméticas de las formulaciones y por ejemplo provocan o refuerzan una sensación en la piel aterciopelada o sedosa. Las cargas ventajosas en el sentido de la presente invención son almidón y derivados de almidón (tales como por ejemplo almidón de tapioca, fosfato de dialmidón, almidón octenilsuccinato de aluminio o sodio y similares), pigmentos, que  
10 principalmente no tienen ni acción de filtro UV ni acción colorante (tal como por ejemplo nitruro de boro etc.) y/o Aerosile® (n.º CAS 7631-86-9), talco, lauroil lisina y acrilonitrilo-metacrilonitrilo-metacrilato de metilo.

- La fase acuosa de las preparaciones de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente coadyuvantes cosméticos habituales, tal como por ejemplo alcoholes, en particular aquéllos de número de C bajo tal como  
15 isopropanol, dioles o polioles de número de C bajo así como sus éteres, preferentemente propilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, glicerol, etilenglicol, etilenglicolmonoetil- o -monobutiléter, propilenglicolmonometil- o -monoetil- o -monobutiléter, dietilenglicolmonometil- o -monoetiléter y productos análogos, estabilizadores de espuma, electrolitos, etc. Estos compuestos no pertenecen de acuerdo con la invención a los agentes conservantes.

- 20 La fase aceitosa de la preparación de acuerdo con la invención se selecciona ventajosamente del grupo de los aceites polares, por ejemplo del grupo de las lecitinas y de los triglicéridos de ácidos grasos, concretamente de los ésteres de triglicerol de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 8 a 24, en particular de 12 a 18 átomos de C. Los triglicéridos de ácidos grasos pueden seleccionarse por ejemplo ventajosamente del grupo de los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, tales como  
25 por ejemplo cocoglicérido, aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de jojoba, aceite de soja, aceite de cacahuete, aceite de colza, aceite de almendra, aceite de palma, aceite de coco, aceite de ricino, aceite de germen de trigo, aceite de pepita de uva, aceite de cártamo, aceite de onagra, aceite de nuez de macadamia y otros similares.

- De acuerdo con la invención son ventajosos además por ejemplo ceras naturales de origen animal y vegetal, tal  
30 como por ejemplo cera de abejas y otras ceras de insecto así como cera de bayas, manteca de karité y/o lanolina.

- Otros componentes de aceite polares ventajosos pueden seleccionarse en el sentido de la presente invención además del grupo de los ésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no  
35 ramificados de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C así como del grupo de los ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos y alcoholes saturados y/o alcoholes insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C. Tales esteroides pueden seleccionarse entonces ventajosamente del grupo de benzoato de fenetilo, benzoato de 2-feniletilo, sarcosinato de isopropil lauroilo, fenil trimeticona, ciclometicona, adipato de dibutilo, palmitato de octilo, cocoato de octilo, isoestearato de octilo, miristato de  
40 octildodecilo, octildodecanol, isononanoato de cetearilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de isoocitilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, heptanoato de estearilo, oleato de oleilo, erucato de oleilo, oleato de erucilo, erucato de erucilo, estearato de tridecilo, trimelitato de tridecilo, así como mezclas sintéticas, semisintéticas y  
45 naturales de tales ésteres, tales como por ejemplo aceite de jojoba.

- Además puede seleccionarse la fase aceitosa ventajosamente del grupo de los dialquiléteres y dialquilcarbonatos, siendo ventajosos por ejemplo dicaprililéter (*Cetiol OE*) y/o dicaprililcarbonato, por ejemplo aquél que puede  
50 obtenerse con la denominación comercial *Cetiol CC* por la empresa Cognis.

- Es ventajoso además el o los componentes de aceite del grupo de isoeicosano, diheptanoato de neopentilglicol, dicaprilato/dicaprato de propilenglicol, succinato de diglicerilo/caprílico/cáprico, dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, lactato de alquilo C<sub>12-13</sub>, tartrato de di-alquilo C<sub>12-13</sub>, triisoestearina, hexacaprilato/hexacaprato de dipentaeritritilo, monoisoestearato de propilenglicol, tricaprilina, dimetilisorbida. Es ventajoso en particular cuando la fase aceitosa  
55 de las formulaciones de acuerdo con la invención presenta un contenido de benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub> o está constituida completamente por éste.

- Los componentes de aceite ventajosos son además por ejemplo salicilato de butiloctilo (por ejemplo aquél que puede obtenerse con la denominación comercial *Hallbrite BHB* por la empresa CP Hall), salicilato de tridecilo (que puede obtenerse con la denominación comercial *Cosmacol ESI* por la empresa Sasol), salicilato de alquilo C<sub>12-15</sub> (que puede obtenerse con la denominación comercial *Dermol NS* por la empresa Alzo), benzoato de hexadecilo y benzoato de butiloctilo y mezclas de los mismos (*Hallstar AB*).

- También mezclas discretivas de tales componentes de aceite y cera pueden usarse ventajosamente en el  
65 sentido de la presente invención.

Además puede contener la fase aceitosa igualmente de manera ventajosa también aceites no polares, por ejemplo aquéllos que se seleccionan del grupo de los hidrocarburos y ceras ramificados y no ramificados, en particular aceite mineral, vaselina (petrolato), aceite de parafina, escualano y escualeno, poliolefinas, poliisobutenos hidrogenados, isoparafina C13-16 e isohexadecano. Entre las poliolefinas son los polidecenos las sustancias preferentes.

5 Las preparaciones de acuerdo con la invención pueden contener además ventajosamente una o varias sustancias del siguiente grupo de los elastómeros de siloxano, por ejemplo para aumentar la resistencia al agua y/o el factor de protección frente a la luz de los productos:

- 10 (a) elastómeros de siloxano, que contienen las unidades  $R_2SiO$  y  $RSiO_{1,5}$  y/o  $R_3SiO_{0,5}$  y/o  $SiO_2$ , en las que los restos individuales R significan en cada caso independientemente entre sí hidrógeno, alquilo  $C_{1-24}$  (tal como por ejemplo metilo, etilo, propilo) o arilo (tal como por ejemplo fenilo o toliilo), alqueniilo (tal como por ejemplo vinilo) y la proporción en peso de las unidades  $R_2SiO$  con respecto a  $RSiO_{1,5}$  se selecciona del intervalo de 1 : 1 a 30 : 1;
- 15 (b) elastómeros de siloxano, que son insolubles en aceite de silicona y pueden hincharse, que pueden obtenerse mediante la reacción de adición de un organopolisiloxano (1), que contiene hidrógeno unido a silicio, con un organopolisiloxano (2), que contiene grupos alifáticos insaturados, seleccionándose las proporciones cuantitativas usadas de modo que la cantidad de hidrógeno del organopolisiloxano (1) o de los grupos alifáticos insaturados del organopolisiloxano (2)
- 20
- se encuentre en el intervalo del 1 al 20 % en mol, cuando el organopolisiloxano no sea cíclico y
  - se encuentre en el intervalo del 1 al 50 % en mol, cuando el organopolisiloxano sea cíclico.

Es ventajoso cuando se usa el elastómero de siloxano en combinación con aceites de hidrocarburos de origen animal y/o vegetal, aceites sintéticos, ésteres sintéticos, éteres sintéticos o sus mezclas.

25 Las preparaciones de acuerdo con la invención se usan de acuerdo con la invención preferentemente como producto protector solar. Además es de acuerdo con la invención su uso como producto para el cuidado diario (en particular como producto para el cuidado del rostro o para el cuidado de las manos).

30 No por último es de acuerdo con la invención el uso de una combinación de

- a) 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano,  
 b) 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo,  
 c) ácido 2-fenilbenzoimidazol-5-sulfónico y/o sus sales,  
 35 d) 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina y etanol para la preparación de preparaciones cosméticas resistentes al agua y/o libres de agentes conservantes, en particular productos protectores solares, entendiéndose por preparaciones libres de agentes conservantes que no contienen sustancias que están caracterizadas en el contexto de esta divulgación como agentes conservantes.

#### 40 Ensayos de comparación

Con el siguiente ensayo de comparación pudo demostrarse el efecto de acuerdo con la invención: se prepararon las siguientes formulaciones y se determinó su resistencia al agua de acuerdo con las directrices "Guidelines for Evaluating Sun Product Water Resistance" publicadas en diciembre de 2005 por COLIPA.

45 El factor de protección frente a la luz (FPS) de un producto protector solar determinado en las personas de experimentación antes y tras la inmersión en agua se define como la relación de la dosis mínima de eritema (MED) sobre la piel protegida con respecto a la MED sobre la piel no protegida de la misma persona de experimentación. FPS y MED se determinaron según el "Procedimiento internacional para la determinación del factor de protección frente a la luz (FPS)". Todas las determinaciones del FPS antes y tras la inmersión en agua se realizaron en el mismo laboratorio con las mismas personas de experimentación en la misma secuencia de ensayo.

#### Formulaciones

Nombre(s) INCI	Producto 1	Producto 2
	m [%]	m [%]
Octocrileno	8,00	8,00
Bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	3,50	3,50
butil metoxidibenzoilmetano	4,50	4,50
ácido fenilbenzoimidazol sulfónico	1,00	1,00
otro filtros UV (metoxicinamato de etilhexilo, dietilhexil butamido triazona, homosalato y dióxido de titanio, en las dos formulaciones en la composición idéntica)	5,00	5,00
agente formador de complejo	0,20	0,20
agente espesante	0,40	0,40
agente hidratante	10,00	10,0

agente de neutralización	0,33	0,33
agente formador de película	0,50	0,50
emulsionante	1,00	1,00
aceites	6,50	6,50
ceras	1,00	1,00
alcohol desnat.	6,00	8,00
fenoxietanol	0,60	-
etilparabeno	0,10	-
metilparabeno	0,30	-
agua	Añadir hasta 100,0	Añadir hasta 100,0

**Resultados de la resistencia al agua:**

	Valor medio			
	FPS		Resistencia al agua [%]	95 % de intervalo de confianza (IC) [%]
	Estático	Húmedo		
Producto 1	55,6	25,2	44,8	16
Producto 2	86,1	50,2	58,8	12,5

5 Resultado: La formulación que está libre de parabenos y fenoxietanol muestra una resistencia al agua más alta que aquella formulación que contiene el mismo sistema de filtros UV de octocrileno, bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, butil metoxidibenzoilmetano y ácido fenilbenzoimidazol sulfónico y está mezclado con parabenos así como fenoxietanol.

10 Con el producto 1 no se comprobó ninguna resistencia al agua que dure mucho tiempo. El valor se encuentra en un 44,8 %, es decir por debajo del 50 %. El producto 2 presenta una resistencia al agua que dura mucho tiempo, dado que el valor FPS tras la puesta en remojo correspondía al 58,8 % del valor de FPS antes de ponerse en remojo.

**Ejemplos**

15 Los siguientes ejemplos ilustrarán la presente invención sin limitar a ésta. Las indicaciones se refieren siempre al % en peso, siempre que no se realicen otras indicaciones.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30		0,2		0,2					0,2	0,2	0,4
carbómero				0,2							0,2
goma xantana	0,2	0,3								0,2	
copolímero de vinilpirrolidona y ácido acrílico			0,4			0,3					0,2
almidón de tapioca	1										
fosfato de dialmidón			1								
carragenano		0,2							0,25		
copolímero de VP/hexadeceno	1,5	1		0,5	0,5	0,5	1	0,75	1	0,5	0,5
copolímero de acrilato/metacrilato de alquilo C12-22			1,5					1	2		
triglicérido de ácido C18-36			1			1		0,5		1	
estearoilglutamato de sodio		0,1	0,2	0,2							
poliestearato de sacarosa		0,8	1								
cetearil sulfato de sodio	1,5										
alcohol cetearílico + aceite de ricino de PEG-40 + cetearil sulfato de sodio						2		2,5			
estearato de glicerilo SE	0,7				1	1		1			
alcohol cetearílico 90 + cetearil sulfato de sodio 10					1,5						

ES 2 673 163 T3

cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona							1					
estearato citrato de glicerilo											2	
Ceteareth-20									1			
adipato de dibutilo		3				2				2	1	
miristato de miristilo	1	1				0,5		0,5				
dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	1,5		3				3		3			
benzoato de alquilo C12-15	5			2	3	2	2					2,5
triglicérido caprílico/cáprico				2							3	
alcohol cetearílico				1	1,5	0,5		0,5				
alcohol cetílico	2				2				1			
ciclometicona			5								1	
dicaprililcarbonato		3	3		3					2		
dimeticona						1	5					
octildodecanol	4	5,5	3		3,5		4	3,5	6	2		
coco-caprilato						3					1	
palmitato de isopropilo	1						2			2	2	
bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	2	1	1,5	2,5	0,5	3	1,5	1	2	2	2	3
butil metoxidibenzoilmetano	4,5	3	3,5	4	4,5	4	4	3	4	5	4,75	
benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo		2						1				
metoxicinamato de etilhexilo									0,5	5	0,5	
etilhexiltriazona				1	0,5							
homosalato		4		5			2			2		
octocrileno	5	6	8	6,5	7,5	6	9	7	6	7	8,5	
salicilato de octilo				3		4	2	1				
polisilicona-15		2				3						
ácido fenilbenzoimidazol sulfónico	1	2	1,5	3	2,5	2	2	1	1,5	3,5	2	
dióxido de titanio	2		4	2	1,5				2		3	
tris-(bifenil)-1,3,5 triazina			2						1			
acetato de tocoferol	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	
glicerol	5	6	10	9	8	7	7	9	10	12	9	
ácido glicirético	0,1								0,2			
ubiquinona		0,3									0,5	
alcohol desnat.	6	8	7	9	10	7	8	8	6	7	6,5	
EDTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
agente de neutralización (por ejemplo hidróxido de sodio)	c.s.											
agua	añadir hasta 100											
valor de pH	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	

## REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética en forma de una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W), que contiene una combinación de filtros UV de
- 5 a) 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano,  
 b) del 5 % al 9 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo,  
 c) ácido 2-fenilbenzoimidazol-5-sulfónico y/o sus sales,
- 10 d) 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina, estando la preparación libre de parabens, fenoxietanol, butilcarbarnato de 3-yodo-2-propinilo y metilisotiazolinona, **caracterizada por que** la preparación contiene del 2 % al 12 % en peso de etanol, con respecto al peso total de la preparación.
2. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano en una concentración total del 0,1 % al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
3. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene ácido 2-fenilbenzoimidazol-5-sulfónico y/o sus sales en una concentración total del 0,1 % al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
- 20 4. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina en una concentración total del 0,1 % al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
- 25 5. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios otros filtros UV, seleccionados del grupo de los compuestos de sales de ácido fenilen-1,4-bis-(2-benzimidazol)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno y sus sales; sales de ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)benzenosulfónico; sales de ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico; 2,2'-metileno-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol); 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor; 3-bencilidenalcanfor; salicilato de etilhexilo; ácido tereftalidialcanforsulfónico; 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo; 4-(dimetilamino)benzoato de amilo; 4-metoxibenzalmalonato de di(2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo; 4-metoxicinamato de iso-amilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; 35 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo; salicilato de homomentilo; 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero de 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano; dioctilbutilamidotriazona (INCI: dietilhexil-butamidotriazona); 2,4-bis-[5-1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina con el (n.º CAS 288254-16-0); 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoato de tris-(2-etilhexilo) (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; merocianina; dióxido de titanio; óxido de cinc en una 40 concentración del 0,01 al 40 % en peso con respecto al peso total de la preparación.
6. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene como otras sustancias constitutivas uno o varios compuestos seleccionados del grupo de los compuestos ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, alfa-glucosilrutina, carnitina, carnosina, polidocanol, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, flavonoides, creatina, creatinina, taurina, β-alanina, acetato de tocoferilo, urea; ácido hialurónico; dihidroxiacetona; ácido 8-hexadecen-1,16-dicarboxílico, ácido glicirrético, glucosil-glicéridos y/o licochalcona A.
- 45