

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 197**

51 Int. Cl.:

A61K 8/19	(2006.01) A61Q 19/08	(2006.01)
A61K 8/25	(2006.01)	
A61K 8/26	(2006.01)	
A61K 8/35	(2006.01)	
A61K 8/41	(2006.01)	
A61K 8/46	(2006.01)	
A61K 8/49	(2006.01)	
A61K 8/98	(2006.01)	
A61Q 1/02	(2006.01)	
A61Q 17/04	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.12.2008** **PCT/EP2008/066870**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2009** **WO09077356**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2008** **E 08863197 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018** **EP 2328542**

54 Título: **Composiciones de pantalla solar que contienen pigmentos de color**

30 Prioridad:

14.12.2007 EP 07123286
06.05.2008 EP 08155725

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.09.2018

73 Titular/es:

BASF SE (100.0%)
Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein, DE

72 Inventor/es:

EHLIS, THOMAS y
SOHN, MYRIAM

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

Observaciones :

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

ES 2 681 197 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

Composiciones de pantalla solar que contienen pigmentos de color

La presente invención se relaciona con composiciones cosméticas que comprenden absorbentes de UV micronizados y/o solubles y uno o más pigmentos de color.

- 5 Desde hace mucho tiempo se sabe que la exposición prolongada a la radiación UV que llega a la superficie de la tierra puede conducir a la formación de eritemas o dermatosis ligera, así como a una mayor incidencia de cánceres de piel o envejecimiento acelerado de la piel.

Se han propuesto diversas formulaciones de pantalla solar que incluyen activos que están destinados a contrarrestar la radiación UV, inhibiendo de ese modo dichos efectos indeseados sobre la piel.

- 10 Se ha propuesto una gran cantidad de compuestos para el uso como protectores UV en formulaciones de pantalla solar, especialmente absorbentes UV orgánicos solubles y también compuestos orgánicos e inorgánicos micronizados insolubles, que se vuelven más y más comunes en las formulaciones de pantalla solar.

- Los absorbentes UV orgánicos micronizados, insolubles, cuando se usan en formulaciones de pantalla solar, proporcionan una excelente protección contra los rayos UV y tienen un alto índice de SPF. Además, los absorbentes de UV orgánicos insolubles micronizados no muestran tendencia, bajo la influencia de la luz, a generar radicales que puedan dañar o sensibilizar la piel humana.

Desafortunadamente, debido a la dispersión de la luz, las composiciones de pantalla solar que comprenden filtros de partículas orgánicas y/o inorgánicas muestran un aspecto blanqueador articulado cuando se aplican sobre la piel.

- 20 El aspecto blanqueador aumenta con una mayor concentración de los filtros UV correspondientes y, por lo tanto, limitará la cantidad requerida.

- Además, los filtros UV solubles y en partículas que tienen un máximo de absorción en la región UV-A, en su mayoría no son incoloros, ya que estas sustancias también absorberán luz en el rango visible del espectro. Debido al color particular de estos filtros UV-A, las formulaciones cosméticas solares resultantes serán coloreadas. El matiz de tales formulaciones (en la mayoría de los casos amarillento) se considera antinatural ya que deriva significativamente del matiz natural de la piel.

Además, se sabe que algunos filtros UV muestran fluorescencia significativa. Las iluminaciones artificiales con una alta proporción de rayos UV generan tonos de piel muy antinaturales.

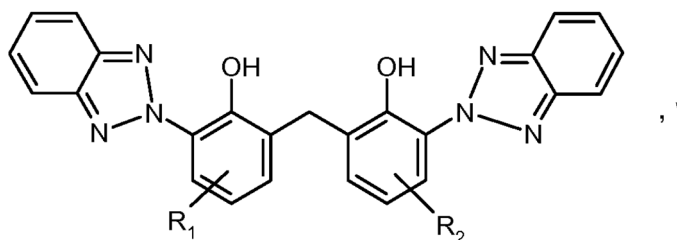
- El documento WO2004/098546 divulga composiciones cosméticas decorativas que comprenden un agente colorante y al menos un agente enmascarante orgánico. Se dice que dichas composiciones proporcionan medios efectivos para producir efectos de tono texturizados naturales (véase D1, página 8, líneas 1-3). La referencia divulga composiciones que comprenden benzotriazoles y talco recubiertos con óxido de hierro como agente colorante (véase, por ejemplo, el ejemplo 4).

- 35 Sorprendentemente, se ha encontrado que la combinación de filtros UV orgánicos particulados o solubles con uno o más pigmentos de color proporciona formulaciones de pantalla solar cosméticos que tienen un matiz que corresponde al tono natural de la piel y, por lo tanto, no se considera antinatural.

Por lo tanto, la presente invención se relaciona con una formulación cosmética que comprende

(a) partículas que tienen una absorción en el intervalo de 400 a 800 nm seleccionado de (a₁) pigmentos de interferencia a base de mica y recubiertos con óxido de hierro; y

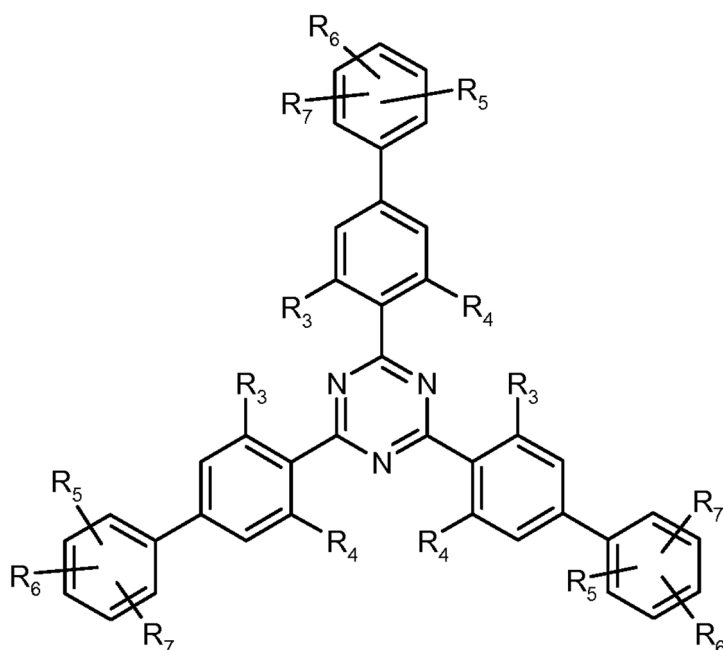
- 40 (b₂) filtros UV seleccionados de una mezcla de filtros UV orgánicos particulados seleccionados entre los compuestos de fórmula (1)



en la que

R₁ y R₂ independientemente uno de otro son C₁-C₁₈alquilo que puede estar sustituido con uno o más radicales seleccionados entre C₁-C₄alquilo, C₅-C₁₂cicloalquilo y C₆-C₁₀arilo; y los compuestos de fórmula

(3)



en la que

R₃ y R₄ independientemente uno de otro son hidrógeno; C₁-C₁₈alquilo; o C₆-C₁₂arilo;

5 R₅, R₆ y R₇ independientemente uno del otro son hidrógeno; hidroxí; halógeno; C₁-C₁₈alquilo; C₁-C₁₈alcoxi; C₆-C₁₂arilo; bifenililo; C₆-C₁₂arilo; C₁-C₁₈alquilo; carboxi; -COOM; C₁-C₁₈alquilcarboxilo; aminocarbonilo; mono o di-C₁-C₁₈alquilamino; C₁-C₁₀acilamino; o -COOH; y

M es un ion de metal alcalino

De interés específico son las partículas (a) enumeradas en la Tabla 1 a continuación:

Tabla 1c: Pigmentos de color Calisha (Ciba):	
Perlas Tratadas	
Nombre	Nombre INCI
Calisha Romance Perla Bronce OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona
Calisha Romance Perla naranja OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona
Calisha Romance Perla rojo OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona
Calisha Art Deco Perla Bronce OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona
Calisha Art Deco Perla naranja OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona
Calisha Art Deco Perla rojo OD	Mica y óxido de hierro rojo y cetil dimeticona

Los pigmentos de interferencia utilizados en la presente invención son partículas de plaquetas. Las partículas de plaquetas tienen preferiblemente un espesor de no más de aproximadamente 5 micrómetros, más preferiblemente no más de aproximadamente 2 micrómetros, aún más preferiblemente no más de aproximadamente 1 micrómetro. Las partículas de plaquetas tienen preferiblemente un espesor de al menos aproximadamente 0,02 micrómetros, más preferiblemente al menos aproximadamente 0,05 micrómetros, incluso más preferiblemente al menos aproximadamente 0,1 micrómetros, y aún más preferiblemente al menos aproximadamente 0,2 micrómetros.

El tamaño de partícula determina la opacidad y el brillo. El tamaño de partícula se determina midiendo el espesor del diámetro del material particulado. El término "diámetro" como se usa aquí, significa la distancia más grande a través del eje principal del material en partículas. El diámetro puede determinarse por cualquier método adecuado conocido en la técnica, tal como el analizador de tamaño de partículas Mastersizer 2000 fabricado por Malvern Instruments. Los pigmentos de interferencia tienen preferiblemente un diámetro promedio no superior a aproximadamente 200 micrómetros, más preferiblemente no superior a 150 micrómetros. Los pigmentos de interferencia tienen preferiblemente un diámetro de al menos aproximadamente 0,1 micrómetros, más preferiblemente al menos aproximadamente 1,0 micrómetro, incluso más preferiblemente al menos aproximadamente 2,0 micrómetros, y aún más preferiblemente al menos aproximadamente 5,0 micrómetros.

Los pigmentos de interferencia comprenden una estructura de capas múltiples. El centro de las partículas es un sustrato plano con un índice de refracción (RI) normalmente inferior a 1,8. Una amplia variedad de sustratos de partículas son útiles aquí. Ejemplos no limitantes son mica natural o mica sintética.

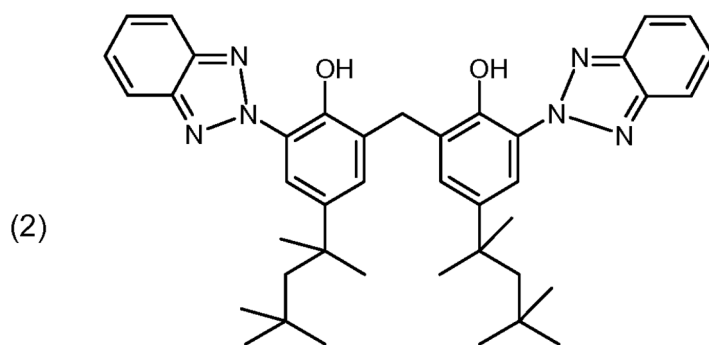
Una capa de película delgada o una capa múltiple de películas delgadas se recubren sobre la superficie de un sustrato descrito anteriormente. Las películas delgadas están hechas de materiales altamente refractivos. El índice de refracción de estos materiales es normalmente superior a 1,8.

Para las estructuras de múltiples capas, las películas delgadas pueden consistir en todos los materiales de alto índice de refracción o la alternancia de películas delgadas con materiales de RI alto y bajo con la película de alto RI como la capa superior.

El color del pigmento de interferencia es una función del espesor de la película delgada, el grosor de un color específico puede ser diferente para diferentes materiales.

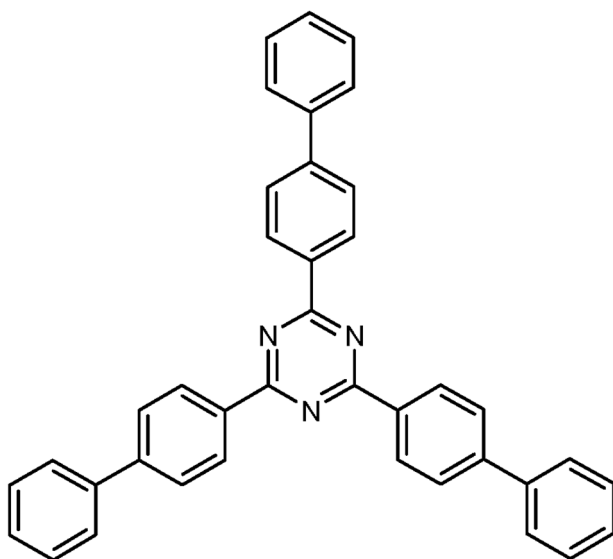
Aunque no existen limitaciones críticas para los tamaños de las partículas de pigmento, preferiblemente partículas de pigmento que tienen un tamaño de aproximadamente 0,01 a aproximadamente 500 micrómetros, más preferiblemente que tienen un tamaño de aproximadamente 1 a aproximadamente 200 micrómetros.

Más preferiblemente, los filtros UV orgánicos particulados (b₂) son metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol y corresponden a la fórmula



Más preferiblemente, el filtro UV orgánico (b₂) corresponde a la fórmula

(4)



La formulación cosmética de acuerdo con la presente invención preferiblemente comprende

0,01 a 10% en peso de partículas (a); y

0,1 a 40% en peso de la mezcla de filtros UV (b).

- 5 Los filtros UV orgánicos particulados (b) de acuerdo con la presente invención están presentes en el estado micronizado. Pueden prepararse mediante cualquier proceso conocido adecuado para la preparación de micropartículas, por ejemplo: molienda en húmedo, amasado en húmedo, secado por aspersión a partir de un disolvente adecuado, mediante expansión de acuerdo con el proceso RESS (expansión rápida de soluciones supercríticas) de fluidos supercríticos (por ejemplo, CO₂, por reprecipitación de disolventes adecuados, incluidos fluidos supercríticos (proceso GASR= Recristalización antidisolvente de gas/proceso de PCA= Precipitación con antidisolventes comprimidos).

15 Como aparato de molienda para la preparación de compuestos orgánicos micronizados poco solubles se puede usar, por ejemplo, un molino de chorro, molino de bolas, molino vibratorio o molino de martillos, preferiblemente un molino de mezcla de alta velocidad. Incluso los molinos más preferibles son molinos de bolas modernos; los fabricantes de estos tipos de molinos son, por ejemplo, Netzsch (molino LMZ), Drais (DCP-Viscoflow o Cosmo), Bühler AG (molinos centrífugos) o Bachhofer.

Ejemplos de aparatos de amasado para la preparación de los absorbedores de UV orgánicos micronizados son amasadoras por lotes sigma típicas, pero también amasadoras continuas en serie (IKA-Werke) o amasadoras continuas (Continua de Werner und Pfleiderer).

- 20 La trituration de los compuestos orgánicos usados en la presente invención se lleva a cabo preferiblemente con un adyuvante de trituration.

Preferiblemente, se usa un agente dispersante como un auxiliar de molienda de bajo peso molecular para todos los procesos de micronización anteriores.

- 25 Los ayudantes de trituration útiles preferidos para una dispersión acuosa son tensioactivos aniónicos con un valor HLB (Balance Hidrófilo-Lipófilo) superior a 8, más preferiblemente superior a 10.

Puede usarse cualquier agente tensioactivo aniónico, no iónico o anfótero usable convencionalmente como agente dispersante. Tales sistemas tensioactivos pueden comprender, por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales: jabón alcalino de sodio, potasio y amonio, jabón metálico de calcio o magnesio, jabón orgánico base tal como ácido láurico, mirístico, palmítico, esteárico y oleico, etc., fosfatos de alquilo o ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanolamina, fosfato de cetilo de potasio, ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, acrilatos de PEG-n, alcohol poliglicólico de alcoholes grasos tales como lauril éter-n, miristil éter-n, ceteariet-n, estearet-n, olet-n, poliglicoléter de ácido graso tal como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n, monoglicéridos y ésteres de polioli, mono- y di-ésteres de ácido graso C12-C22 de productos de adición desde 1 a 100 moles de óxido de etileno con polioles, ácidos grasos y ésteres de poliglicerol tales como monoestearato de glicerol, diisoestearoil poligliceril-3-diisoestearatos, poligliceril-3-diisoestearatos, trigliceril diisoestearatos, poligliceril-2-sesquiisoestearatos o poligliceril dimeratos. Las mezclas de compuestos de una pluralidad de esas clases de sustancias son también adecuadas, poliglicolésteres de ácidos grasos tales como monoestearato de dietilenglicol, ácidos grasos y ésteres de polietilenglicol, ácidos grasos y ésteres de sacarosa tales como sucroésteres, glicerol y ésteres de sacarosa tales como sucroglicéridos. Sorbitol y sorbitán, sorbitan mono- y di-ésteres de ácidos grasos saturados e insaturados que

tienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno, series de polisorbato-n, ésteres de sorbitán tales como sesquieostearato, sorbitán, PEG-(6)-isoestearato de sorbitán, PEG-(10)-sorbitán laurato, PEG-17-dioleato de sorbitán, derivados de glucosa, C8-C22 alquil-mono y oligo-glucósidos y análogos etoxilados, prefiriéndose la glucosa como componente de azúcar, emulsionantes O/W tales como metilo glucet-20 sesquiestearato, sorbitán estearato/sacarosa cocoato, metil glucosa sesquiestearato, cetearil alcohol/cetearil glucósido, emulsionantes W/O tales como metil glucosa dioleato/metil glucosa isoestearato. Sulfatos y derivados sulfonados, dialquilsulfosuccinatos, dioctil succinato, lauril sulfonato de alquilo, parafinas lineales sulfonadas, tetrapropileno sulfonato sulfonado, lauril sulfatos de sodio, lauril sulfatos de amonio y etanolamina, lauril éter sulfatos, lauril éter sulfatos de sodio [Texapon N70] o miristil éter sulfatos de sodio [Texapon K14S], sulfosuccinatos, acil isotionatos, alcanolamida sulfatos, taurinas, metil taurinas, imidazol sulfatos, tensioactivos zwitteriónicos o anfotéricos que llevan al menos un grupo de amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula, tensioactivos zwitteriónicos que son especialmente adecuados son betaínas, tales como N-alquil-N, N-dimetilamonio glicinato, cocoalquildimetilamonio glicinato, N-acilamino-propil-N,N-dimetilamonio glicinato, cocoacilaminopropildimetilamonio glicinato y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxietilimidazolininas teniendo cada uno desde 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también cocoacilaminoetilhidroxietilcarboximetilglicinato, N-alquilm-betaína, N-alquilaminobetaínas.

Los ejemplos de tensioactivos suaves adecuados como agentes dispersantes, es decir tensioactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen sulfatos de poliglicoléteres de alcoholes grasos, sulfatos de monoglicéridos, sulfosuccinatos de mono y/o di-alquilo, isetonatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, ácidos grasos taurides, glutamatos de ácidos grasos, α -olefina sulfonatos, ácidos etercarboxílicos, alquiloligoglucósidos, glucamidas de ácidos grasos, alquilamidobetaínas y/o productos de condensación de ácidos grasos de proteínas, el último preferiblemente a base de proteínas de trigo.

Agentes tensioactivos no iónicos tales como cera de abejas PEG-6 (y) estearato de PEG-6 (y) 2-isostearato de poliglicerilo [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100. [Arlacel 165], estearato de glicerilo PEG-5 [arlato 983 S], oleato de sorbitán (y) ricinoleato de poliglicerilo-3. [Arlacel 1689], estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa [arlato 2121], estearato de glicerilo y lauril éter-23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y cetet-20 [cera Cetomacrogol], alcohol cetearílico y colisorbato 60 y PEG-150 y estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], alcohol cetearílico y poliglucósido de cetearil [Emulgade PL 1618], alcohol cetearílico y cetear-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], alcohol cetearílico y aceite de ricino PEG-40 [Emulgade F especial], alcohol cetearílico y aceite de ricino PEG-40 y cetearil sulfato de sodio [Emulgade F], alcohol estearílico y estearet-7 y estearet-10 [Emulgator E 2155], alcohol cetearílico y cetear-7 y estearet-10 [Cera emulsionante U.S.N.F.], estearato de glicerilo y estearato de PEG-75 [Gelot 64], acetato de propilenglicol cetet-3. [Hetester PCS], propilenglicol isocet-3 acetato [Hetester PHA], cetearil alcohol y cetet-12 y olet-12 [cera Lanbriol N 21], PEG-6 estearato y PEG-32 estearato [Tefose 1500], PEG-6 estearato y cetet-20 y estearet-20 [Tefose 2000], PEG-6 estearato y cetet-20 y estearato de glicerilo y estearet-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y cetear-20 [Teginacid H, C, X].

Emulsionantes aniónicos tales como estearato de PEG-2 SE, estearato de glicerilo SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propilenglicol [Tegin P], alcohol cetearílico y sulfato de cetearilo sódico [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], alcohol cetearílico y sulfato de lauril sódico [Lanette W], trilanet-4 fosfato y estearato de glicol y estearato de PEG-2 [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril sulfato de sodio [Teginacid Special]. Bases de ácido catiónico tales como alcohol cetearílico y bromuro de cetrimonio.

Los agentes dispersantes más preferidos son alquil sulfatos de sodio o sulfatos de alquil éter de sodio, tales como lauril éter sulfato de sodio [Texapon N70 de Cognis] o miret sulfato de sodio [Texapon K14 S de Cognis].

Los disolventes útiles son agua, salmuera, (poli)etilenglicol, glicerol o aceites cosméticamente aceptables. Otros disolventes útiles se divulgan a continuación en las secciones tituladas "Ésteres de ácidos grasos", "Triglicéridos naturales y sintéticos, incluyendo ésteres de glicerilo y derivados", "Ceras perladas", "Aceites de hidrocarburos" y "Siliconas o siloxanos".

Los compuestos orgánicos particulados micronizados así obtenidos tienen habitualmente un tamaño medio de partícula desde 0,02 a 2 micrómetros, preferiblemente desde 0,03 a 1,5 micrómetros y más especialmente desde 0,05 a 1,0 micrómetros.

La dispersión acuosa que comprende un absorbente de UV micronizado usado en la presente invención generalmente comprende

30-60, preferiblemente 35 a 55 partes de la sustancia micronizada orgánica poco soluble;

2-20, preferiblemente 3 a 10 partes del agente dispersante;

0,1-1 parte, preferiblemente 0,1 a 0,5 partes de un agente espesante (por ejemplo goma de xantano); y

20-67,9 partes de agua;

Las formulaciones cosméticas o composiciones farmacéuticas de acuerdo con la presente invención también pueden comprender uno o más de un filtro UV adicional que son diferentes de los filtros UV orgánicos particulados (b) que se enumeran en la Tabla 1:

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención		
No.	Nombre químico	CAS No.
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metilfenil)metileno]biciclo-[2.2.1]heptan-2-ona; p-metil benzilideno alcanfor	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenilmetileno)biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; benzilideno alcanfor	15087-24-8
3	(2-Hidroxi-4-metoxifenil)(4-metilfenil)metanona	1641-17-4
4	2,4-dihidroxibenzofenona	131-56-6
5	2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona	131-55-5
6	2-Hidroxi-4-metoxi benzofenona;	131-57-7
7	ácido 2-Hidroxi-4-metoxi benzofenona-5- sulfónico	4065-45-6
8	2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona	131-54-4
9	2,2'-Dihidroxi-4-metoxibenzofenona	131-53-3
10	ácido alfa-(2-oxoborn-3-ilideno)tolueno-4-sulfónico y sus sales (Mexoryl SL)	56039-58-8
12	Metil N,N,N-trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2,2,1]hept-2-ilideno)metil]anilinio sulfato (Mexoryl SO)	52793-97-2
22	3,3,5-Trimetil ciclohexil-2-hidroxi benzoato; homosalato	118-56-9

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención

No.	Nombre químico	CAS No.
23	Isopentil p-metoxicinnamato; isoamil metoxi cinnamato	71617-10-2
27	Mentil-o-aminobenzoato	134-09-8
28	Salicilato de mentilo	89-46-3
29	2-Etilhexil 2-ciano,3,3-difenilacrilato; Octocrileno	6197-30-4
30	2- etilhexil 4- (dimetilamino)benzoato	21245-02-3
31	2- etilhexil 4- metoxicinnamato; Octil Metoxi Cinnamato	5466-77-3
32	2- etilhexil salicilato	118-60-5
34	ácido 4- aminobenzóico	150-13-0
35	ácido Benzóico, 4-amino-, etil éster, polímero con oxirano	113010-52-9
38	Ácido 2-fenil-1H-bencimidazol-5-sulfónico; ácido fenilbencimidazolsulfónico	27503-81-7
39	2-Propenamida, N-[[4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2.2.1]hept-2-iliden)metil]fenil]metil]-, homopolímero	147897-12-9
40	Salicilato de trietanolamina	2174-16-5
41	Ácido 3,3'-(1,4-fenilenodimetileno)bis[7, 7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1 metanosulfónico] (Cibafast H)	90457-82-2
42	Dióxido de titanio (tamaño de partícula primario 10-50 nm); por ejemplo T805 o Eusolex T-AVO,	13463-67-7

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención

No.	Nombre químico	CAS No.
	Eusolex T-2000, Titaniumdioxid VT 817	
44	óxido de zinc (tamaño de partícula primaria 20-100 nm); por ejemplo óxido de zinc NDM, óxido de zinc Z-Cote HP1, Nanox óxido de zinc	1314-13-2
47	Ácido 1H-Benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-, sal disódica	180898-37-7
48	ácido benzoico, 4,4'-[[6-[[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]-fenil]amino]1,3,5-triazina-2,4-diil]diimino]bis-, bis(2-etilhexil)-éster; dietilhexil butamido triazona (Uvasorb HEB)	154702-15-5
49	Fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-; drometrizol trisiloxano (Mexoryl XL)	155633-54-8
50	Dimeticodietilbenzalmalonato; Polisilicona 15 (Parsol SLX)	207574-74-1
51	ácido Bencenosulfónico, 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-, sal monosódica (Tinogard HS)	92484-48-5
53	1-Dodecanaminio, N-[3-[[4-(dimetilamino)benzoil]amino]propil]-N,N-dimetil-, sal con ácido 4-metilbencenosulfónico (1:1) (Escalol HP610)	156679-41-3
54	1-Propanaminio, N,N,N-trimetil-3-[(1-oxo-3-fenil-2-propenil)-amino]-, cloruro	177190-98-6
55	ácido 1H-Bencimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-	170864-82-1
56	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris(4-metoxifenil)-	7753-12-0

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención

No.	Nombre químico	CAS No.
57	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris[4-[(2- etilhexil)oxi]fenil]-	208114- 14-1
58	1-Propanaminio, 3-[[3-[3-(2H- benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetil- etil)-4-hidroxifenil]-1-oxopropil]amino]- N,N-dietil-N-metil-, metil sulfato (sal)	340964- 15-0
59	ácido 2-propenóico, 3-(1H-imidazol- 4-il)-	104-98- 3
60	ácido Benzoico, 2-hidroxi-, [4-(1- metiletil)fenil]metil éster	94134- 93-7
61	1,2,3-Propanotriol, 1-(4- aminobenzoato) (Gliceril PABA)	136-44- 7
62	ácido bencenoacético, 3,4-dimetoxi- a-oxo-	4732- 70-1
63	ácido 2-propenóico, 2-ciano-3,3- difetil-, etil éster	5232- 99-5
64	ácido antralínico, p-ment-3-il éster	134-09- 8
65	ácido 2,2'-bis(1,4-fenileno)-1H- bencimidazol-4,6-disulfónico sal de mono sodio o Disodio fenil dibencimidazol tetrasulfonato (Neo Heliopan AP)	349580- 12-7
69	esteroides (colesterol, lanoesterol, fitoesteroides), como se describe en WO0341675	
70	micosporinas y/o aminoácidos tipo micosporina como se describe en WO2002039974, por ejemplo, Helioguard 365 de Milbelle AG, micosporina aislada como aminoácidos del alga roja porphyra umbilicalis (INCI: Porphyra Umbilicalis) que son encapsuladas en liposomas,)	
71	ácido alfa-lipóico- como se describe en el documento DE 10229995	

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención

No.	Nombre químico	CAS No.
72	polímeros sintéticos orgánicos como se describe en el documento EP 1 371 358, [0033]-[0041]	
73	fillosilicatos como se describe en el documento EP 1371357 [0034]-[0037]	
74	compuestos de sílice como se describe en el documento EP1371356, [0033]-[0041]	
75	partículas inorgánicas como se describe en el documento DE10138496[0043]-[0055]	
76	partículas de látex como se describe en el documento DE10138496 [0027]-[0040]	
77	ácido 1H-Bencimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-, sal de disodio; Bisimidazilato (Neo Heliopan APC)	180898-37-7
82	Di-2-etilhexil-3,5-dimetoxi-4-hidroxibenzalmalonato (Oxynex ST, EMD Chemicals, como se describe en el documento US 20040247536)	
83	T-Lite™ MAX: Dióxido de Titanio (y) Dimetoxidifenilsilano (y) polímero cruzado (Trietoxicaprililsilano y) Sílice Hidratada (e) Hidróxido de Aluminio	
84	T-Lite SF: Dióxido de Titanio (e) Hidróxido de Aluminio (y) Copolímero de Dimeticona/Meticona	
85	T-Lite SF-S: Dióxido de Titanio (y) Sílice Hidratada (y) Copolímero de Dimeticona/Meticona (e) Hidróxido de Aluminio	
86	Z-COTE® MAX: óxido de zinc (y) Difenil Capril Meticona	

Tabla 2: Sustancias y adyuvantes de filtro UV adecuados que se pueden usar adicionalmente con los absorbentes de UV de acuerdo con la presente invención

No.	Nombre químico	CAS No.
87	Z-COTE HP1: óxido de zinc (y) Trietoxycaprililsilano	
88	1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina, N2,N4-bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N6-(2-etilhexil)- (Uvasorb K2A)	288254-16-0

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas se pueden preparar mezclando físicamente el o los absorbentes UV con el adyuvante usando métodos habituales, por ejemplo simplemente agitando juntos los componentes individuales, especialmente haciendo uso de las propiedades de disolución de los absorbentes UV cosméticos ya conocidos, como metoxicinamato de octilo, éster isooctílico de ácido salicílico, etc.

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden ser, por ejemplo, cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa, preparaciones en barra, polvos o ungüentos. Además de los filtros UV mencionados anteriormente, las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden contener adyuvantes adicionales como se describe a continuación.

Como emulsiones que contienen agua y aceite (por ejemplo, emulsiones W/O, O/W, O/W/O y W/O/W o microemulsiones) las preparaciones contienen, por ejemplo, desde 0,1 a 30% en peso, preferiblemente desde 0,1 a 15% en peso y especialmente desde 0,5 a 10% en peso, con base en el peso total de la composición, de uno o más absorbentes de UV, desde 1 a 60% en peso, especialmente desde 5 a 50% en peso y preferiblemente desde 10 a 35% en peso, con base en el peso total de la composición, de al menos un componente oleoso, desde 0 a 30% en peso, especialmente desde 1 a 30% en peso y preferiblemente desde 4 a 20% en peso; con base en el peso total de la composición, de al menos un emulsionante, desde 10 a 90% en peso, especialmente desde 30 a 90% en peso, con base en el peso total de la composición, de agua, y desde 0 a 88,9% en peso, especialmente desde 1 a 50% en peso, de otros adyuvantes cosméticamente aceptables.

Las composiciones/preparaciones cosméticas o farmacéuticas de acuerdo con la invención también pueden contener uno o más compuestos adicionales como alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos, triglicéridos naturales o sintéticos que incluyen ésteres de glicerilo y derivados, ceras nacaradas, aceites de hidrocarburos, siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituídos), aceites fluorados o perfluorados, emulsionantes, adyuvantes y aditivos, agentes superengrasantes, tensioactivos, reguladores/espesantes de consistencia y modificadores de la reología, polímeros, ingredientes activos biogénicos, ingredientes activos desodorizantes, agentes anticasca, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, agentes inhibidores de bacterias, aceites de perfume, colorantes, perlas poliméricas o esferas huecas como potenciadores de SPF.

Preparaciones cosméticas o farmacéuticas

Las formulaciones cosméticas o farmacéuticas están contenidas en una amplia variedad de preparaciones cosméticas. Se toman en consideración, por ejemplo, especialmente las siguientes preparaciones: preparaciones para el cuidado de la piel, preparaciones para el baño, preparaciones cosméticas para el cuidado personal, preparaciones para el cuidado de los pies, preparaciones protectoras de la luz, preparaciones bronceadoras de la piel, preparaciones despigmentantes, repelentes de insectos, desodorantes, antitranspirantes, preparaciones para limpieza y cuidado de pieles manchadas, preparaciones depilatorias en forma química (depilación), preparaciones para el afeitado, preparaciones para fragancias, preparaciones cosméticas para el tratamiento del cabello,

Formas de presentación

Las formulaciones finales enumeradas pueden existir en una amplia variedad de formas de presentación, por ejemplo:

- en forma de preparaciones líquidas como una emulsión W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y todo tipo de microemulsiones,
- en forma de gel,
- en forma de un aceite, una crema, leche o loción,
- en forma de un polvo, una laca, una tableta o maquillaje,
- en forma de una barra,

- en forma de una aspersión (aspersión con gas propulsor o aspersión de acción de bombeo) o un aerosol,
- en forma de una espuma, o
- en forma de una pasta.

5 De especial importancia como preparaciones cosméticas para la piel son las preparaciones protectoras contra la luz, tales como leches solares, lociones, cremas, aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones para antes del bronceado o preparaciones para después del sol, también preparaciones para bronceado, por ejemplo cremas autobronceadoras. De particular interés son las cremas de pantalla solar, las lociones de pantalla solar, la leche de pantalla solar y las preparaciones de pantalla solar en forma de aspersión.

10 De especial importancia como preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones mencionadas anteriormente para el tratamiento del cabello, especialmente preparaciones para el lavado del cabello en forma de champú, acondicionadores del cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo, preparaciones de pretratamiento, tónicos para el cabello, cremas para el peinado, geles para el peinado, pomadas, enjuagues para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para alisar el cabello,

15 preparaciones líquidas para el cabello, espumas para el cabello y lacas para el cabello. De especial interés son las preparaciones para lavar el cabello en forma de champú.

Otros ingredientes típicos en tales formulaciones son conservantes, bactericidas y agentes bacteriostáticos, perfumes, tintes, pigmentos, agentes espesantes, agentes hidratantes, humectantes, grasas, aceites, ceras u otros ingredientes típicos de formulaciones cosméticas y de cuidado personal tales como alcoholes, polialcoholes, polímeros, electrolitos,

20 disolventes orgánicos, derivados de silicio, emolientes, emulsionantes o tensioactivos emulsionantes, tensioactivos, agentes dispersantes, antioxidantes, antiirritantes y agentes antiinflamatorios, etc.

Preferiblemente se usan partículas (a) que pueden eliminarse fácilmente de los textiles en procesos de lavado habituales.

25 Otras realizaciones de la presente invención son el uso de la formulación cosmética de acuerdo con la presente invención

- para minimizar y/o enmascarar el efecto de blanqueamiento y/o el color particular de una composición de pantalla solar;
 - para la visualización de una aplicación consistente de una formulación de pantalla solar;
 - para ajustar un tono de color natural similar a la piel de la formulación de pantalla solar;
 - para promover un tono de piel uniforme; y
 - para minimizar las líneas finas y las arrugas.
- 30

La composición se utiliza para prevenir el efecto dañino de los rayos UVA y la luz azul y proporciona una protección óptima contra el fotoenvejecimiento inducido por UVA de la piel humana, junto con una exposición excesiva a la luz de longitud de onda más larga e IR.

35

Las composiciones cosméticas de acuerdo con la presente invención también pueden usarse para prevenir y tratar la pigmentación no deseada de la piel; prevenir y tratar el fotoenvejecimiento de la piel humana; inhibir la degradación o condensación de vitaminas endógenas, antioxidantes y moduladores celulares tales como carotenoides, flavonoides o lípidos insaturados presentes en la piel; tratar trastornos de la piel causados por la luz del sol tales como manchas de pigmentos, queratosis actínica y dermatitis actínica y urticaria solar; proteger contra la expresión inducida por UVA1 de enzimas que degradan la matriz tales como metalo-proteinasas o elastasas, por ejemplo, metaloproteinasa-1 o elastasa de neutrófilos o de citoquinas tales como interleuquina-1 o interleuquina-6; previniendo la generación de especies reactivas del oxígeno tales como mediante fotosensibilización de moléculas, a través de reacciones inflamatorias inducidas por UV o a través de la deficiencia de la función de las mitocondrias; proteger productos farmacéuticos y cosméticos sensibles a UV-A.

40

45

Las composiciones de acuerdo con la presente invención pueden constituir un producto para el cuidado de la piel, en particular para la cara, el cuello, los contornos del ojo o el cuerpo, o un producto de maquillaje para la piel tal como un producto colorante, una sombra de ojos, rubor y delineador de ojos, un corrector, un producto de maquillaje corporal, un producto de cuidado diario, un producto de pantalla solar o un producto de limpieza de la piel.

50 La preparación cosmética de acuerdo con la invención se distingue por una excelente protección de la piel humana contra el efecto dañino de la luz solar.

Ejemplos

Preparación de la formulación de pantalla solar

Los ejemplos 1, 2 y 4 muestran una ventaja sobre los ejemplos 3 y 5 que no contienen pigmentos de color.

ES 2 681 197 T3

INCI	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3
Parte A			
Estearato de glicerilo (y) estearato PEG 100	2,00	2,00	2,00
Cocoato de Butileno Glicol	5,00	5,00	5,00
Palmitato de Isopropilo	4,00	4,00	4,00
Trioctanion	4,00	4,00	4,00
TiO ₂ (y) ácido esteárico (e) Hidróxido de Aluminio	3,20	3,20	3,20
Parte B			
Agua			
Tinoderm SGP (Ciba)	3,00	3,00	3,00
Disodio EDTA	0,20	0,20	0,20
Goma de Xantano	0,20	0,20	0,20
Fosfato de cetil de potasio	1,50	1,50	1,50
Parte B2			
Calisha negro jet contemporáneo (óxido de hierro)	0,01	0,005	-
Calisha rojo medio contemporáneo (óxido de hierro)	0,1	0,025	-
Calisha amarillo contemporáneo (óxido de hierro)	0,55	0,27	-
Parte C			
Feniltrimeticona	2,00	2,00	2,00
Ciclometicona	4,00	4,00	4,00
Dimeticona (y) polímero cruzado Dimeticona/Vinilo Dimeticona	3,00	3,00	3,00
Parte D			

ES 2 681 197 T3

INCI	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3
Mica (y) Dióxido de Titanio (y) óxido de hierro rojo (y) Cetil Dimeticona	0,30		
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	4,00	5,00	3,00
1,3,5-Triazina Micronizada, 2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il)- (CAS Regn. 31274-51-8)	5,00	5,00	5,00
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno Isobutilparabeno	1,00		
Tinoderm E			0,50
Agua	ad 100	ad 100	ad 100

Proceso de fabricación:

Calentar la parte A y B a 75 °C.

5

Agregar Amfisol K a B y agitar durante 5 minutos más, luego agregar la parte B2.

Agregar la parte A en la parte B, luego homogeneizar con Ultra Turrax durante 1 minuto pos 2/200g

Agregar la parte C a 60 °C y turrax de nuevo

Agregar la parte D debajo de 50 °C

10

B. Ejemplos de aplicación

Ejemplo B1: Emulsión O/W (1)				
Parte	INCI	A	B	C
A	Estearato de Glicerilo (y) Estearato PEG 100	2,00	2,00	2,00
	Butileno Glicol Cocoato	5,00	5,00	5,00
	Palmitato de Isopropilo	4,00	4,00	4,00
	Trietilhexanoína	4,00	4,00	4,00

	TIO ₂ (y) ácido esteárico (e) Hidróxido de Aluminio	3,20	3,20	3,20
B				
	Glicol de Pentileno (y) Goma de Esclerotio	3,00	3,00	3,00
	Disodio EDTA	0,20	0,20	0,20
	Goma de Xantano	0,20	0,24	0,24
	Fosfato de cetil de potasio	1,50	1,50	1,50
B 2	óxidos de hierro (CALISHA óxido negro jet contemporáneo)	0,01	0,005	0,005
	óxidos de hierro (CALISHA óxido rojo medio contemporáneo)	0,10	0,025	0,025
	óxidos de hierro (CALISHA óxido amarillo contemporáneo)	0,55	0,27	0,27
C	Fenil Trimeticona	2,00	2,00	2,00
	Ciclometicona	4,00	4,00	4,00
	Dimeticona (y) Dimeticona/ Vinilo Dimeticona polímero cruzado	3,00	3,00	3,00
D	Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	4,00	4,00	4,00
	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il)-Micronizado CAS Regn. 31274-51-8)	5,00	5,00	5,00
	Metanona, 1,1'-(1,4-piperazinadiil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]-micronizado (CAS Regn. 919803-06-8)	1,00	2,00	4,00

	Mica (y) Dióxido de Titanio (y) óxido de estaño	0,30		0,30
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00	1,00	1,00
	Agua (y) Acetato de Tocoferil (y) Triglicerido Caprílico/Cáprico (y) Polisorbato 80 (y) Lecitina			0,50
	agua	ad 100	ad 100	ad 100

Ejemplo B2: Emulsión O/W (2)

INCI	A	B	C	D	E	F
Estearato de Glicerilo (y) Estearato PEG 100	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Fenetil Benzoato	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Palmitato de Isopropilo	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Trietilhexanoína	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Etilhexil Triazona	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Butilenglicol	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Disodio EDTA	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Óxidos de hierro (CALISHA óxido negro jet contemporáneo)	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Óxidos de hierro (CALISHA óxido rojo medio contemporáneo)	0,08	0,5	0,08	0,08	0,08	0,08

Ejemplo B2: Emulsión O/W (2)						
INCI	A	B	C	D	E	F
Óxidos de hierro (CALISHA óxido amarillo contemporáneo)	0,55	0,5	0,55	0,55	0,55	0,55
Copolímero de Acrilatos de Sodio (y) aceite Mineral (y) PPG-1 Trideceth-6	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Ciclometicona	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Metileno Bis- Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	4,00	4,00	4,00	1,00	2,00	2,00
Butil Metoxidibenzoimetano	0,5		4,00	4,00		0,5
Etilhexil Metoxicinnamato	0,5		3,00	3,00		0,5
Octocrileno	0,5		4,00	4,00		0,5
Propanodinitrilo, 2-[3- [bis(2-etilhexil)- amino]-2-ciclohexen- 1-ilideno]- (CAS Regn. 923271-36-7) o merocianina derivado de la formula (14) o 1,3,5-Triazina-2,4,6- triamina, N2,N4-bis[4- [5-(1,1-dimetilpropil)- 2-benzoxazolil]fenil]- N6-(2-etilhexil)- (Uvasorb K2A) (CAS Regn 288254-16-0)				2,00		0,5
Ácido acético, 2-ciano- 2-[5,5-dimetil-3-[(1- metilpropil)amino]-2- ciclohexen-1-ilideno]-, éster de 2-etilhexil (CAS Regn. 923271- 35-6)		2,00			1,00	0,5
Uvinul A plus (CAS Regn. 302776-68-7)	0,5	0,5	2,00			2,00
1,3,5-Triazina Micronizada, 2,4,6- tris([1,1'-bifenil]-4-il)-	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Ejemplo B2: Emulsión O/W (2)						
INCI	A	B	C	D	E	F
(CAS Regn. 31274-51-8)						
Ácido 2,4-Pentadienóico, 5-(dietilamino)-2-(fenilsulfonil)-, octil éster (CAS Regn. 98835-90-6)	2,00		0,5	0,5	0,5	0,5
Metanona Micronizada, 1,1'-(1,4-piperazina-diil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]- (CAS Regn. 919803-06-8)	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00
Mica (y) Dióxido de Titanio (y) óxido de estaño	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (y) Isobutilparabeno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Agua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Ejemplo B3: Emulsión O/W (3)						
INCI	A	B	C	D	E	F
ésteres de Tribehenina PEG-20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Estearil Alcohol	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dibutil Adipato	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Propionato de PPG-2 Miristil éter	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Triheptanoina	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Salicilato de Etilhexil	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Butil Metoxidibenzoimetano	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

ES 2 681 197 T3

Etilhexil Triazona	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Butil Metoxidibenzoimetano		4,00		0,5	0,5	0,5
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Etilhexil Triazona	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Etilhexil Metoxicinnamato		4,00				
Octocrileno		4,00		0,5	0,5	0,5
Propanodinitrilo, 2-[3-[bis(2-etilhexil)amino]-2-ciclohexen-1-ilideno]-(CAS Regn. 923271-36-7) o merocianina derivado de la formula (14) o 1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina, N2,N4-bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]-fenil]-N6-(2-etilhexil)-(Uvasorb K2A) (CAS Regn 288254-16-0)	2,00		0,5		1,0	
Ácido acético, 2-ciano-2-[5,5-dimetil-3-[(1-metilpropil)amino]-2-ciclohexen-1-ilideno]-, éster 2-etilhexil (CAS Regn. 923271-35-6)			2,00			
Uvinul A plus (CAS Regn. 302776-68-7)				2,00		
1,3,5-Triazina Micronizada, 2,4,6-tris-([1,1'-bifenil]-4-il)-(CAS Regn. 31274-51-8)	2,00	5,00	2,00	2,00	2,00	4,00
Ácido 2,4-Pentadienóico, 5-(dietilamino)-2-(fenilsulfonil)-, éster octil (CAS Regn. 98835-90-6)		2,00				
Metanona Micronizada, 1,1'-(1,4-piperazinadiil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]-(CAS Regn. 919803-06-8)	2,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00
Poliacrilato de Sodio		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Disodio EDTA	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Goma de Xantano	0,50		0,50	0,50	0,50	0,50
Óxidos de hierro (CALISHA óxido negro contemporáneo)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Óxidos de hierro (CALISHA rojo salmón contemporáneo)	0,08		0,08	0,08	0,08	0,08
Óxidos de hierro (CALISHA amarillo sol contemporáneo)	0,55		0,55	0,55	0,55	0,55
Ciclometicona	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mica (y) Dióxido de Titanio (y) Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

ES 2 681 197 T3

Mica (y) Dióxido de Titanio (y) Cetil Dimeticona (y) Óxidos de hierro (y) Carmina	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Agua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Ejemplo B4: Emulsión W/O (1)					
INCI	A	B	C	D	E
Poligliceril -4 Isostearato (y) Cetil PEG/PPG-10/1 Dimeticona (y) Hexil Laurato	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Cetil PEG/PPG-10/1 Dimeticona	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Sorbitan Sesquioleato	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cera Alba	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Aceite Vegetal Hidrogenado	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Fenetil Benzoato	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
Etihexil Metoxicinnamato	5,00	5,00	5,00	10,00	5,00
Dióxido de Titanio (y) Sílice (y) Dimeticona	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Ciclometicona (y) Disteardimonio Hectorita (y) Propileno Carbonato	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ciclopentasiloxano	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Etil Trisiloxano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Dimeticona	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ciclopentasiloxano (y) C30-45 Alquil Cetearil Dimeticona polímero cruzado (y) PEG/PPG-20/23 Dimeticona	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Ejemplo B4: Emulsión W/O (1)					
INCI	A	B	C	D	E
Agua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
Cloruro de sodio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Pentileno Glicol (y) Goma de scerotium	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Agua (y) Retinil Palmitato (y) Triglicérido Capric/Cáprico (y) Polisorbato 80 (y) Lecitina (y) Cloruro de Benzalconio	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Butilen Glicol	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Almidón de Aluminio Octenilsuccinato	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Talco	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Sílice	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mica (y) óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Mica (y) Dióxido de Titanio (y) óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona		1		0,5	
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	0,5	6,00	4,00	2,00	1,00
Butil Metoxidibenzoimetano	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Etilhexil Triazona	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Octocrileno	4,00	0,5	0,5	0,5	0,5
Propanodinitrilo, 2-[3-[bis(2-etilhexil)amino]-2-ciclohexen-1-ilideno]- (CAS Regn. 923271-36-7) o merocianina derivada de la formula (14) o 1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina, N2,N4-bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N6-(2-etilhexil)-(Uvasorb K2A) (CAS Regn 288254-16-0)	2,00	1,00	5,00	2,00	1,00
Ácido acético, 2-ciano-2-[5,5-dimetil-3-[(1-metilpropil)amino]-2-ciclohexen-1-ilideno]-, 2-etilhexil éster (CAS Regn. 923271-35-6)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Uvinul A plus (CAS Regn. 302776-68-7)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1,3,5-Triazina Micronizada, 2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il)- (CAS Regn. 31274-51-8)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ácido 2,4-Pentadienóico, 5-(dietilamino)-2-(fenilsulfonil)-, octil éster (CAS Regn. 98835-90-6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Ejemplo B4: Emulsión W/O (1)					
INCI	A	B	C	D	E
Metanona Micronizada, 1,1'-(1,4-piperazina-diil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]-fenil]]-(CAS Regn. 919803-06-8)	1,00	3,00	2,00	4,00	0,5

Ejemplo B5: Emulsión W/O (2)					
INCI	A	B	C	D	E
PEG-30 Dipolihiidroxiestearato	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Cocoato de Butilen Glicol	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Isodecil neopentanoato	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Isopropil Isosterato	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Cera de abeja	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Aceite de ricino hidrogenado	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Etilhexil Metoxicinnamato	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona (Calisha óxido negro Contemporáneo OD)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona (Calisha óxido amarillo Contemporáneo OD)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Óxidos de hierro (y) Cetil Dimeticona (Calisha óxido rojo medio Contemporáneo OD)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Caprilil Meticona	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Agua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
Cloruro de sodio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Pentileno Glicol (y) Goma de scerotium	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Agua (y) Retinil Palmitato (y) Triglicérido Caprílico/Cáprico (y) Polisorbato 80 (y) Lecitina (y) Cloruro de Benzalconio	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Butilen Glicol	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Polisorbato 80	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Caprilil Meticona	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Dimetiicona	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Metileno Bis- Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol Micronizado	3,00	6,00	3,00	6,00	2,00
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sílice	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Nailon-12	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Butil Metoxidibenzoimetano	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Etilhexil Triazona	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Octocrileno	4,00	0,5	0,5	0,5	0,5
Propanodinitrilo, 2-[3- [bis(2-etilhexil)amino]- 2-ciclohexen-1- ilideno]- (CAS Regn. 923271-36-7) o merocianina derivado de la formula (14) o 1,3,5-Triazina-2,4,6-	2,00	1,00	5,00	2,00	1,00

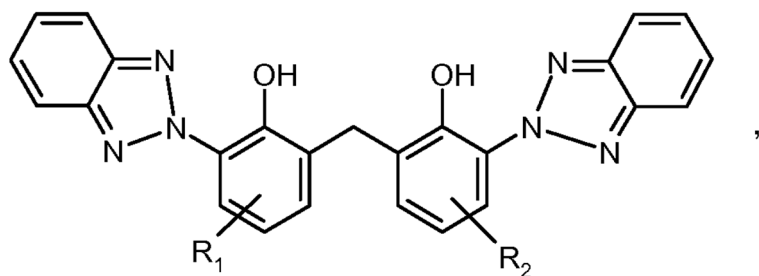
triamina, N2,N4-bis[4-[5-					
(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N6-(2-etilhexil)- (Uvasorb K2A) (CAS Regn 288254-16-0					
Ácido acético, 2-ciano-2-[5,5-dimetil-3-[(1-metilpropil)amino]-2-ciclohexen-1-ilideno]-, 2-etilhexil éster (CAS Regn. 923271-35-6)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Uvinul A plus (CAS Regn. 302776-68-7)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1,3,5-Triazina Micronizada, 2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il)- (CAS Regn. 31274-51-8)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ácido 2,4-Pentadienóico, 5-(dietilamino)-2-(fenilsulfonil)-, octil éster (CAS Regn. 98835-90-6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Metanona Micronizada, 1,1'-(1,4-piperazina-diil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]- (CAS Regn. 919803-06-8)	1,00	3,00	2,00	4,00	0,5
(Dióxido de titanio modificado con manganeso		4,00		1,00	
Dietilhexil Siringilideno Malonato	2,00	1,00	3,00	4,00	0,5
Ácido propanodióico, 2-[(4-hidroxi-3,5-dimetoxifenil)metil]-, 1,3-bis(2-etilhexil) éster; (CAS Regn. 872182-46-2)	1,00		1,00		5,00

REIVINDICACIONES

1. Formulación cosmética que comprende

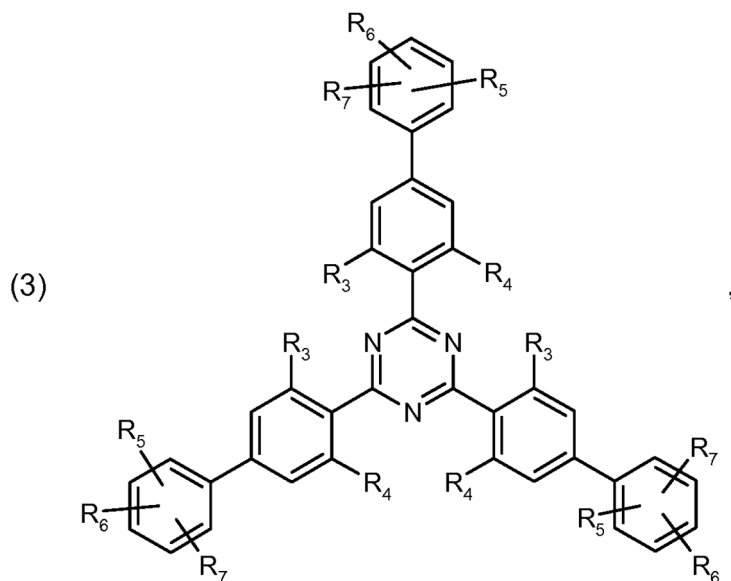
(a) partículas que tienen una absorción en el intervalo de 400 a 800 nm seleccionada de (a₁) pigmentos de interferencia a base de mica y recubiertos con óxido de hierro; y

5 (b) filtros UV seleccionados de una mezcla de filtros UV orgánicos particulados seleccionados entre los compuestos de fórmula (1)



en la que

10 R₁ y R₂ independientemente uno de otro son C₁-C₁₈alquilo que puede estar sustituido con uno o más radicales seleccionados entre C₁-C₄alquilo, C₅-C₁₂cicloalquilo y C₆-C₁₀arilo; y los compuestos de fórmula



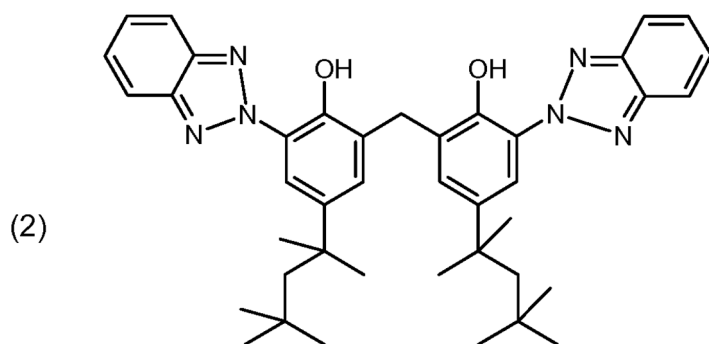
en la que

R₃ y R₄ independientemente entre sí son hidrógeno; C₁-C₁₈alquilo; o C₆-C₁₂arilo;

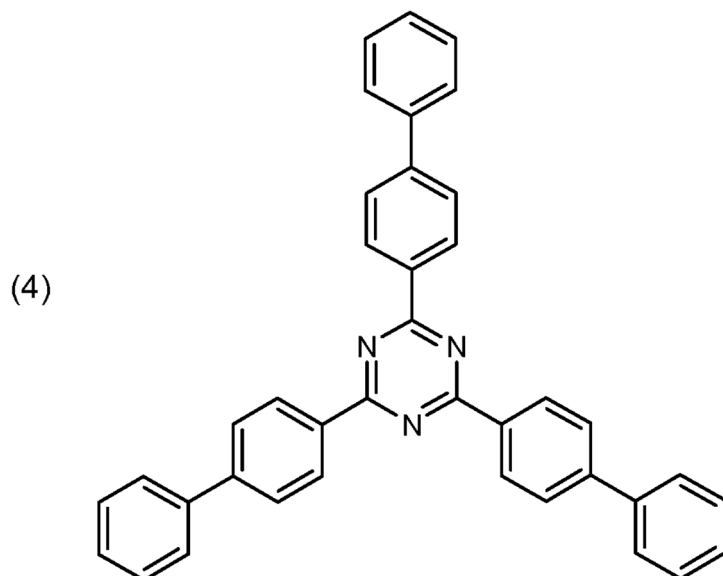
15 R₅, R₆ y R₇ independientemente uno del otro son hidrógeno; hidroxilo; halógeno; C₁-C₁₈alquilo; C₁-C₁₈alcoxi; C₆-C₁₂arilo; bifenililo; C₆-C₁₂ariloxi; C₁-C₁₈alquiltio; carboxi; -COOM; C₁-C₁₈ alquilcarboxilo; aminocarbonilo; mono o di-C₁-C₁₈alquilamino; C₁-C₁₀acilamino; o -COOH; y

M es un ion de metal alcalino.

2. Formulación cosmética de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los filtros UV orgánicos particulados (b) de fórmula (1) corresponden a la fórmula



3. Formulaci3n cosm3tica de acuerdo con la reivindicaci3n 1, en la que el filtro UV org3nico en part3culas (b) de f3rmula (3) corresponde a la f3rmula



5 4. Formulaci3n cosm3tica de acuerdo con la reivindicaci3n 1, que comprende

0,01 a 10% en peso de part3culas (a); y

0,1 a 40% en peso de la mezcla de filtros UV (b).

5. Uso de la formulaci3n de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para minimizar y/o enmascarar el efecto blanqueador y/o el color particular de una composici3n de pantalla solar.

10 6. Uso de la formulaci3n de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para ajustar un tono de color similar a la piel natural de la formulaci3n de filtro solar.

7. Uso de la composici3n de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para promover un tono de piel uniforme.

8. Uso de la composici3n de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para minimizar l3neas finas y arrugas.