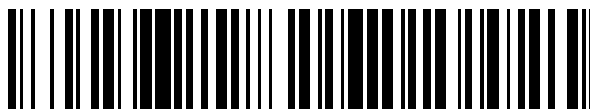


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 259**

51 Int. Cl.:

A61K 8/37 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

C07C 69/73 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2010 PCT/EP2010/056843**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.12.2010 WO10136360**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2010 E 10723020 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 2435017**

54 Título: **Malonatos de bencilideno**

30 Prioridad:

29.05.2009 EP 09161452

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

12.06.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HANSCH, MARKUS;
EHLIS, THOMAS;
WALLQUIST, OLOF;
WAGNER, BARBARA;
HERZOG, BERND y
GIESINGER, JOCHEN**

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 2 766 259 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

Malonatos de bencilideno

La presente invención se refiere al uso de malonatos de bencilideno monoméricos específicos para preparaciones cosméticas y a nuevos malonatos de bencilideno monoméricos.

- 5 Se sabe bien que la radiación ultravioleta (luz) es perjudicial para la piel humana. Dependiendo de la longitud de onda, la radiación UV provoca diferentes tipos de daño cutáneo. La radiación UV-B (de aproximadamente 290 a aproximadamente 320 nm) es responsable de quemaduras solares y puede provocar cáncer de piel. La radiación UV-A (de aproximadamente 320 a aproximadamente 400 nm), aunque produce bronceamiento de la piel, contribuye también a las quemaduras solares y la inducción de cánceres de piel. Además, los efectos perjudiciales de la radiación UV-B pueden agravarse por la radiación UV-A.

Por tanto, una formulación de protector solar eficaz comprende preferiblemente comprende tanto al menos un filtro de UV-A y UV-B como un filtro de UV de banda ancha que cubre el intervalo completo de desde aproximadamente 290 nm hasta aproximadamente 400 nm para impedir el daño de la piel humana por la luz solar.

- 15 Además de su poder de protección de la radiación solar, los filtros de UV deben tener también buena resistencia al agua y la transpiración y también una fotoestabilidad satisfactoria.

Desafortunadamente, muchos filtros de UV orgánicos eficaces tienen una escasa solubilidad en aceite a una determinada concentración y tienden a cristalizar. Como consecuencia, la eficacia de protección UV disminuye significativamente.

- 20 Se sabe que hay filtros de UV lipófilos como butilmetoxidibenzoilmetano (comercializado con el nombre comercial "Parsol 1789" por DSM) que tienen la particularidad y también la desventaja de ser sólidos a temperatura ambiente. Como resultado, su uso en composiciones cosméticas de protector solar implica determinadas restricciones en cuanto a su formulación y su uso, en particular la selección de disolventes cosméticos adecuados específicos que proporcionan una solubilidad apropiada de estos filtros de UV. Por tanto, un filtro de UV debe mostrar alta solubilidad en aceites cosméticos comunes o debe ser un buen disolvente para otros filtros de UV que muestran escasa solubilidad en aceite.

- 25 Además, los filtros de UV solubles en aceite deben incluirse en productos cosméticos de cuidado solar sin ningún impacto sobre la característica sensorial de la emulsión. Por ese motivo, debe garantizarse la distribución óptima del absorbente de UV dentro de la película hidrolipídica que queda sobre la piel tras la extensión.

El documento US 4 457 911 A da a conocer composiciones de protector solar tópicas caracterizadas por contenidos de malonato de di-iso-butil-p-metoxibencilideno.

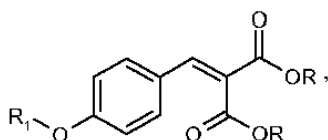
- 30 El documento US 5 624 663 A da a conocer composiciones de protector solar tópicas que comprenden dibenzoilmetano y malonatos de di-alkil-p-metoxibencilideno, en los que el grupo alquilo se elige de etilo, isopropilo, 2-etilhexilo e iso-amilo.

El documento JP 9 087234 A da a conocer absorbentes de UV para la piel o el cabello que contienen un derivado de benzalmalonato específico.

- 35 Es por tanto un objeto de la presente invención encontrar formulaciones de absorbentes de UV que tengan propiedades mejoradas con respecto al absorbente de UV.

Sorprendentemente, se ha encontrado que malonatos de bencilideno monoméricos específicos tienen muy buenas propiedades como absorbentes de UV-B cosméticos.

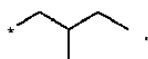
- 40 Por tanto, la presente invención se refiere a una composición para su uso en la protección de la piel humana frente a la radiación UV que comprende malonatos de bencilideno de fórmula (1)



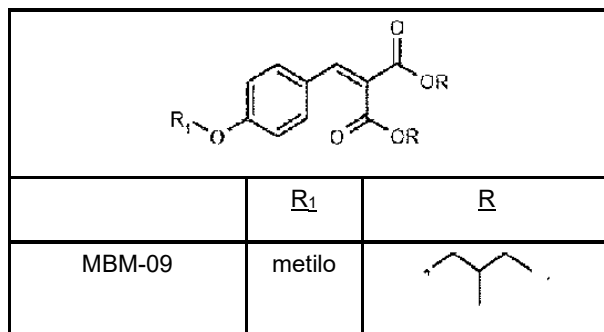
en la que

R₁ es metilo; y

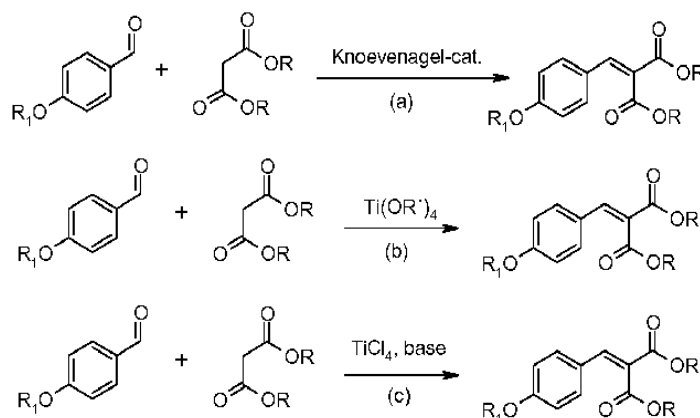
R es



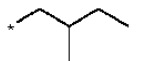
El compuesto según la presente invención corresponde a



Los malonatos de bencilideno según la presente invención se preparan de manera conocida *per se* según el siguiente esquema de reacción:



en las que R₁ es metilo; y R es



10 La condensación de Knoevenagel en condiciones (a) se lleva a cabo bajo eliminación azeotrópica de agua en presencia de un catalizador (bibliografía: Jones, Gurnos. Knoevenagel condensation. Organic Reactions (Nueva York) 15, 204-599 (1967)).

Disolventes usados en esta etapa son por ejemplo benceno, tolueno, o-xileno, m-xileno, p-xileno, cloroformo, diclorometano, etanol, metanol, tetrahidrofurano, acetonitrilo, acetato de etilo, CCl₄, ciclohexano, n-hexano, n-pentano o líquidos iónicos como por ejemplo bromuro de 1-metil-3-butilimidazolio. También pueden usarse mezclas de disolventes.

15 La temperatura de reacción es preferiblemente de entre 0°C y la temperatura de reflujo de la mezcla de disolventes, preferiblemente entre 0°C y 180°C, y más preferiblemente entre 20° y 150°C. El tiempo de reacción es preferiblemente de desde 5 min hasta 72 h, y más preferiblemente desde 1 hasta 10 h.

20 Los catalizadores usados en esta etapa de reacción son preferiblemente aminas primarias, secundarias o terciarias como piperidina, n-hexilamina, piridina o trietilamina. Las aminas básicas pueden usarse como tal o en combinación con un compuesto ácido como ácido acético, ácido benzoico o HCl. Catalizadores adecuados son cualquier catalizador que se use normalmente en reacciones de Knoevenagel. Preferiblemente, se usan catalizadores tales como una sal de una base orgánica con un ácido orgánico, tal como acetato de piperidinio.

25 La condensación de Knoevenagel en condiciones (b) se lleva a cabo en presencia de un ortotitanato de tetraalquilo Ti(OR') (de 0,5 eq. a 5 eq. con respecto al aldehído) tal como se describe por ejemplo en K. Yamashita *et al.*, Tetrahedron 2005, 61, 7981-7985. Disolventes usados en esta etapa son alcoholes R'OH, por ejemplo etanol, metanol, isopropanol, n-propanol, n-butanol, 2-metil-1-butanol, isobutanol, 2-butanol, 2-pentanol. Otros disolventes adecuados son benceno, tolueno, o-xileno, m-xileno, p-xileno, cloroformo, diclorometano, tetrahidrofurano, acetonitrilo, acetato de etilo, CCl₄, ciclohexano, n-hexano, n-pentano, o líquidos iónicos como por ejemplo bromuro de 1-metil-3-butilimidazolio. También pueden usarse mezclas de disolventes.

30 La temperatura de reacción es preferiblemente de entre -10°C y la temperatura de reflujo de la mezcla de disolventes, preferiblemente entre 0°C y 180°C, y más preferiblemente entre 20° y 150°C.

La condensación de Knoevenagel en condiciones (c) se lleva a cabo en presencia de un tetracloruro de titanio TiCl_4 (de 0,5 eq. a 5 eq. con respecto al aldehído) tal como se describe por ejemplo en W. Lehnert, Tetrahedron Letters 1970, 54, 4723-4724 o en H. Chen *et al.*, Eur. J. Org. Chem. 2006, 2329-2335. Disolventes usados en esta etapa son éteres como tetrahidrofurano, dioxano, terc-butil-metil éter, dietil éter o alcoholes $\text{R}'\text{OH}$, por ejemplo etanol, metanol, isopropanol, n-propanol, n-butanol, 2-metil-1-butanol, isobutanol, 2-butanol, 2-pentanol. Otros disolventes adecuados son benceno, tolueno, o-xileno, m-xileno, p-xileno, cloroformo, diclorometano, tetrahidrofurano, acetonitrilo, acetato de etilo, CCl_4 , ciclohexano, n-hexano, n-pentano, o líquidos iónicos como por ejemplo bromuro de 1-metil-3-butimidazolio. También pueden usarse mezclas de disolventes.

La temperatura de reacción es preferiblemente de entre -10°C y la temperatura de reflujo de la mezcla de disolventes, preferiblemente entre 0°C y 180°C , y más preferiblemente entre 20° y 150°C .

Los malonatos de bencilideno monoméricos según la fórmula (1) son adecuados especialmente como filtros de UV, es decir para la protección de materiales orgánicos que son sensibles a la luz ultravioleta, especialmente cabello y piel humanos y animales, frente a la acción de la radiación UV. Tales compuestos son por consiguiente adecuados como agentes protectores de la luz en preparaciones cosméticas, farmacéuticas y de medicina veterinaria. Tales compuestos se usan preferiblemente en el estado disuelto.

La invención se refiere por consiguiente también a una preparación cosmética que comprende el compuesto de fórmula (1), y portadores o adyuvantes cosméticamente tolerables.

La preparación cosmética puede comprender también, además del absorbente de UV según la invención, uno o más agentes protectores UV adicionales de las siguientes clases de sustancias: derivados de ácido p-aminobenzoico, derivados de ácido salicílico, derivados de benzofenona, derivados de dibenzoilmetano, difenilacrilatos, ácido 3-imidazol-4-ilacrílico y ésteres; derivados de benzofurano, absorbentes de UV poliméricos, derivados de ácido cinámico, derivados de alcanfor, compuestos de hidroxifeniltriazina, compuestos de benzotriazol, derivados de trianilino-s-triazina, ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sales del mismo; o-aminobenzoato de mentilo; derivados de merocianina; absorbentes de UV encapsulados, derivados de 4,4-difenil-1,3-butadieno, tris-(aril)triazinas, TiO_2 , ZnO y mica.

Los absorbentes de UV descritos en "Sunscreens", Eds. N.J. Lowe, N.A. Shaath, Marcel Dekker, Inc., Nueva York y Basle o en Cosmetics & Toiletries (107), 50ff (1992) también pueden usarse como sustancias protectoras UV adicionales.

Se da especial preferencia a los agentes protectores de la luz indicados en la siguiente tabla 2 (los absorbentes de UV MBM-01-08 y 10-12 se incluyen para fines ilustrativos y no son según la invención):

Tabla 2: Sustancias de filtros de UV adecuadas y adyuvantes que pueden usarse adicionalmente con los absorbentes de UV de fórmula MBM-01 - MBM-12 según la presente invención		
N.º	Nombre químico	N.º CAS
1	(+/-)-1,7,7-Trimetil-3-[(4-metilfenil)metileno]biciclo-[2.2.1]heptan-2-ona; p-metilbencilidenalcanfor	36861-47-9
2	1,7,7-Trimetil-3-(fenilmetilen)biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; bencilidenalcanfor	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-metoxibenzofenona;	131-57-7
7	Ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-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-iliden)tolueno-4-sulfónico y sus sales (Mexoryl SL)	56039-58-8
12	N,N,N-Trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2,2,1]hept-2-iliden)metil]anilinosulfato de metilo (Mexoryl SO)	52793-97-2
22	Ciclohexil-2-hidroxilbenzoato de 3,3,5-trimetilo; homosalato	118-56-9
23	p-Metoxicinamato de isopentilo; metoxicinamato de isoamilo	71617-10-2
27	Mentil-o-aminobenzoato	134-09-8
N.º	Nombre químico	N.º CAS
28	Salicilato de mentilo	89-46-3

29	2-Ciano,3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo; octocrileno	6197-30-4
30	4-(Dimetilamino)benzoato de 2-etilhexilo	21245-02-3
31	4-Metoxycinamato de 2-etilhexilo; metoxycinamato de octilo	5466-77-3
32	Salicilato de 2-etilhexilo	118-60-5
34	Ácido 4-aminobenzoico	150-13-0
35	Ácido benzoico, 4-amino-, éster etílico, 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-oxobicyclo[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-fenilendimetilen)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, Eusolex T-2000, dióxido de titanio VT 817	13463-67-7
44	Óxido de zinc (tamaño de partícula primario 20-100 nm). Por ejemplo óxido de zinc NDM, óxido de zinc Z-Cote HP1, óxido de zinc Nanox	1314-13-2
47	Ácido 1H-bencimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenilen)bis-, sal de disodio	180898-37-7
48	Ácido benzoico, 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]-fenil]amino]1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-, bis(2-etilhexil)-éster; dietilhexilbutamidotriazona (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]-, drometrizoltrisiloxano (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 de monosodio (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-fenilen)bis-	170864-82-1
56	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris(4-metoxifenil)-	7753-12-0
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-dimetiletil)-4-hidroxfenil]-1-oxopropil]amino]-N,N-dietil-N-metil-, sulfato de metilo (sal)	340964-15-0
59	Ácido 2-propenoico, 3-(1H-imidazol-4-il)-	104-98-3
60	Ácido benzoico, 2-hidroxi-, éster [4-(1-metiletil)fenil]metílico	94134-93-7
61	1,2,3-Propanotriol, 1-(4-aminobenzoato) (Glyceryl PABA)	136-44-7
62	Ácido bencenoacético, 3,4-dimetoxi-a-oxo-	4732-70-1
63	Ácido 2-propenoico, 2-ciano-3,3-difenil-, éster etílico	5232-99-5
64	Ácido antranílico, éster p-ment-3-ílico	134-09-8
65	Sal de monosodio de ácido 2,2'-bis(1,4-fenilen)-1H-bencimidazol-4,6-disulfónico o fenildibencimidazoltetrasulfonato de disodio (Neo Heliopan AP)	349580-12-7
69	Esteroles (colesterol, lanosterol, fitoesteroles), tal como se describe en el documento WO0341675	
70	micosporinas y/o aminoácidos de tipo micosporina tal como se describe en el documento WO2002039974, por ejemplo Helioguard 365 de Milbelle AG, aminoácidos de tipo micosporina aislados del alga roja <i>Porphyra umbilicalis</i> (INCI: <i>Porphyra Umbilicalis</i>) que están encapsulados en liposomas	
71	Ácido alfa-lipoico tal como se describe en el documento DE 10229995	

72	Polímeros orgánicos sintéticos tal como se describe en el documento EP 1 371 358, [0033]-[0041]	
73	Filosilicatos tal como se describe en los documentos EP 1371357 [0034]-[0037]	
74	Compuestos de sílice tal como se describe en los documentos EP1371356, [0033]-[0041]	
75	Partículas inorgánicas tal como se describe en el documento DE10138496 [0043]-[0055]	
76	Partículas de látex tal como se describe en el documento DE10138496 [0027]-[0040]	
77	Ácido 1 H-bencimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenilen)bis-, sal de disodio; bis-imidazilato (Neo Heliopan APC)	180898-37-7
82	Di-2-etilhexil-3,5-dimetoxi-4-hidroxi-benzalmalonato (Oxinex ST, EMD Chemicals, tal como se describe en el documento US 20040247536)	
83	T-Lite™ MAX: Dióxido de titanio (y) dimetoxidifenilsilano (y) crosopolímero de trietoxicaprililsilano (y) sílice hidratada (e) hidróxido de aluminio	
84	T-Lite SF: Dióxido de titanio (e) hidróxido de aluminio (y) dimeticona/copolímero de meticona	
85	T-Lite SF-S: Dióxido de titanio (y) sílice hidratada (y) dimeticona/copolímero de meticona (e) hidróxido de aluminio	
86	Z-COTE® MAX: Óxido de zinc (y) difenilocaprilometicona	
87	Z-COTE HP1: Óxido de zinc (y) trietoxicaprililsilano	
88	1,3,5-Triazin-2,4,6-triamina, N2,N4-bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N6-(2-etilhexil)-(Uvasorb K2A)	288254-16-0
89	1,1-(2,2'-Dimetilpropoxi)carbonil-4,4-dihenil-1,3-butadieno	363602-15-7
90	Cápsulas de filtros de UV que contienen un protector solar orgánico tal como se describe en los documentos DE102007035567 o WO 2009012871	
91	Fenol, 2,2'-[6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazin-2,4-diil]bis[5-[(2-etilhexil)oxi]-(Tinosorb S)	187393-00-6
92	1,3-Propanodiona, 1-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-3-(4-metoxifenil)-(Parsol 1789)	70356-09-1
93	Ácido benzoico, 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-, éster 1,1',1''-tris(2-etilhexílico) (Uvinul T 150)	88122-99-0
94	Ácido benzoico, 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]-, éster hexílico (Uvinul A Plus)	302776-68-7
95	Ácido bencenosulfónico, 5-benzoil-4-hidroxi-2-metoxi-, sal de sodio	6628-37-1
96	2,2'-Metilenbis[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-6-(2H-benzotriazol-2-il)fenol] micronizado (Tinosorb M)	103597-45-1
97	Óxido de zinc	131413-2
98	2,4,6-Tris(p-bifenilil)-s-triazina micronizada (Tinosorb A2B)	31274-51-8
99	Metanona micronizada, 1,1'-(1,4-piperazindiil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]-	919803-06-8

Tabla 3: Sustancias de filtros de UV adecuadas que pueden usarse adicionalmente con los absorbentes de UV según la presente invención

(Abreviaturas T: tabla, F: fila, Comp.: compuesto, Ej.: compuesto(s) de ejemplo de patente, p.: página; el alcance genérico de los absorbentes de UV se describe en la columna izquierda; se indican compuestos específicos en la columna derecha)

DE 10013318	T 1 págs. 8-9, todos los ejemplos págs. 10-13, T 2 págs. 13-14, todos los ejemplos p 14, Ej. A, B, C, D, E, F págs. 19-20
DE102004038485A1	Fórmula 1 en p. 2; Ej. 1-4 en p. 13;

DE102004039281A1	Fórmulas I-II en p. 1; Ej. Ia-lae en págs. 7-12; Ej. IIa-IIIm en págs. 14-15; Ej. 1-25 en págs. 42-56;
DE102005047647 A1	Fórmulas I y II en p. 3; Ej. Ia-lh en págs. 5-7; Ej. IIa-IIb en p. 7;
DE 10206562 A1	Ej. 1-3 p. 10, Ej. 4-7 p 11, Ej. 8-15 págs. 12-14
DE 10238144 A1	Ej. en p. 3-5;
DE 10331804	T 1 p 4, T 2 + 3 p. 5
DE 19704990 A1	Ej. 1-2 en págs. 6-7;
EP 613 893	Ej. 1-5 + 15, T 1, págs. 6-8
EP 0 998 900 A1	Ej. en págs. 4-11
EP 1 000 950	Comp. en tabla 1, págs. 18-21
EP 1 005 855	T 3, p. 13
EP 1 008 586	Ej. 1-3, págs. 13-15
EP 1 008 593	Ej. 1-8, págs. 4-5
EP 1 027 883	Compuesto VII, p. 3
EP 1 027 883	Comp. I-VI, p. 3
EP 1 028 120	Ej. 1-5, págs. 5-13
EP 1 059 082	Ej. 1; T 1, págs. 9-11
EP 1 060 734	T 1-3, págs. 11-14
EP 1 064 922	Compuestos 1-34, págs. 6-14
EP 1 077 246 A2	Ej. 1-16 en págs. 5-11;
EP 1 081 140	Ej. 1-9, págs. 11-16
EP 1 103 549	Compuestos 1-76, págs. 39-51
EP 1 108 712	4,5-Dimorfolino-3-hidroxi piridazina
EP 1 123 934	T 3, p. 10
EP 1 129 695	Ej. 1-7, págs. 13-14
EP 1142930 A1	Fórmulas en p. 2;
EP 1 167 359	Ej. 1, p. 11 y Ej. 2, p. 12
EP 1 232 148 B1	Ej. 4-17 en págs. 3-5;
EP 1 258 481	Ej. 1, págs. 7,8
EP 1 310 492 A1	Ej. 1-16 en págs. 22-30
EP 1 371 654 A1	Ej. en págs. 5-7
EP 1 380 583 A2	Ej. 1, p. 6;
EP 1 423 351 A2	Ej. 1-16 en págs. 31-37;
EP 1 423 371 A1	T 1 en págs. 4-8, Ej. en p. 9, Ej. 1-9 en págs. 36-42;
EP 1 454 896 A1	Ej. 1-5 en págs. 10-13, Ejemplos en págs. 4-5;
EP 1 471 059 A1	Ej. 1-5 en págs. 4-5;
EP 1484051 A2	Fórmula III-VII en págs.18-19, Ej. 7-14 en págs. 7-9, Ej. 18-23 en págs. 11-12, Ej. 24-40 en págs. 14-17;
EP 1648849 A2	Fórmula 1 en p. 4; Ej. 1-2 en págs. 13-17; Ej. C10 y O10 en págs.15-16;
EP 1747773 A2	Fórmulas I-VI en págs. 2-4; Ej. I-XXIII en págs. 23-26;
EP 420 707 B1	Ej. 3, p 13 (N.º de Reg. CAS 80142-49-0)
EP 503 338	T 1, págs. 9-10
EP 517 103	Ej. 3,4,9,10 págs. 6-7

ES 2 766 259 T3

EP 517 104	Ej. 1, T 1, págs. 4-5; Ej. 8, T 2, págs. 6-8
EP 528 380 A1	Comp. 1-9 págs. 6-9
EP 626 950	todos los compuestos
EP 669 323	Ej. 1-3, p. 5
EP 743 309 A1	Ej. 1-12 en págs. 18-24;
EP 780 382	Ej. 1-11, págs. 5-7
EP 823 418	Ej. 1-4, págs. 7-8
EP 826 361	T 1, págs. 5-6
EP 832 641	Ej. 5+6 p. 7; T 2, p. 8
EP 832 642	Ej. 22, T 3, págs. 10-15; T 4, p. 16
EP 848944 A2	Fórmulas I y II en p. 1; Ej. en p. 8; Ejemplos en p. 10;
EP 852 137	T 2, págs. 41-46
EP 858 318	T 1, p. 6
EP 863 145	Ej. 1-11, págs. 12-18
EP 878 469 A1	T 1, págs. 5-7;
EP 895 776	Comp. en las filas 48-58, p. 3; R 25+33, p. 5
EP 911 020	T 2, págs. 11-12
EP 916 335	T 2-4, págs. 19-41
EP 924 246	T 2, p. 9
EP 933 376	Ej. 1-15, págs. 10-21
EP 944 624	Ej. 1+2, págs. 13-15
EP 945 125	T 3 a+b, págs. 14-15
EP 95 097	Ej. 1, p. 4
EP 967 200	Ej. 2; T 3-5, págs. 17-20
EP 969 004	Ej. 5, T 1, págs. 6-8
FR 2842806 A1	Ej. I p. 10, Ej. II p. 12
FR 2861075 A1	Ej. 1-3 en págs. 12-14;
FR 2862641	Fórmula 3 en p. 4; Ej. A-J en págs. 7-9;
FR 2869907 A1	Fórmula 1 en p. 6; T 1 en p. 7-8; Ej. 4-39 en págs. 12-35;
FR 2886143	Fórmula 2 en p. 4 y 2' en p. 5; Ej. a-i en págs. 7-9;
FR 2888113	Fórmula 1 en p. 2; Ej. a-i en págs. 3-4; Ej. j-n en págs. 7-8;
FR 2889520 A1	Fórmula 4 (iriflofenona) en p. 10;
KR 2004025954	todos los derivados de benzoato de kojilo
JP 06135985 A2	Fórmula 1 en p. 2; Ej. 1-8 en págs. 7-8;
JP 2000319629	N. ^{os} de Reg. CAS 80142-49-0, 137215-83-9, 307947-82-6
JP 2003081910 A	Ej. en p. 1;
JP 2005289916 A	Fórmula I en p. 1; Ej. Ia-Ic en págs. 2-3;
JP 2005290240 A	Fórmulas I en p. 2, Ej. II en p. 2;
JP 2006131603	Ej. 2 en p. 2, Fórmula 1 en p. 2;
JP2006-233,181	Fórmula 1 en p. 2, Ej. en p. 8;
JP 2006335855	Fórmula 1-4 en p. 2; Ej. en p. 8;
JP 2007131612	Fórmula 2 y 3 en p. 2, fórmula 6-17 págs. 9-11;
US 2003/0053966A1	Ej. en págs. 3-6

ES 2 766 259 T3

US 2004057912 A1	Ej. en p. 7-9, Ej. 1 en p. 10;
US 2004057914 A1	Ej. en p. 8-12, Ej. 1 en p. 12;
US 2004/0057911A1	Fórmula I y II en p. 1; fórmula III y IV en p. 3; Ej. 1-3 en págs. 5-6;
US 2004/0071640A1	Ej. 1-12 en págs. 4-7;
US 2004/0091433A1	Ej. 1-6 en págs. 14-16;
US 2004/0136931A1	Ej. 1-3 en p. 7;
US 2004/0258636A1	Ej. 1-11 en págs. 9-15;
US 2005/0019278A1	Ej. 1-9 en págs. 6-8;
US 2005/0136012A1	Fórmula 1 en p. 2;
US 2005/0136014A1	Fórmula a-c en p. 2; Ejemplos en p. 3;
US 2005/0201957A1	Fórmula 1 en p1; Ej. A, B, C, D, E, F, G en págs. 2-3;
US 2005/0249681A1	todos los compuestos en págs. 2-3, Ej. 1 en p. 6;
US 2005186157A1	Fórmula 1 en p. 1; Ej. 1-6 en págs. 2-4;
US 2005260144A1	Fórmula I en p. 1; fórmula II en p. 3; Ej. 1-10 en págs. 8-11;
US 2006018848A1	Ej. a-p en págs. 3-4;
US 2006045859A1	Fórmula 1 en p. 1; Ej. 1-10 en págs. 2-4;
US2006228311 A1	Fórmula 1 en p. 2, Ej. 1 en p. 10;
US 2007025930A1	Fórmula 1 en p. 1; Ej. 1-2 en págs. 5-6;
US 5 635 343	todos los compuestos en págs. 5-10
US 5 332 568	Ej. 1, p. 5, T 1+2, págs. 6-8
US 5 338 539	Ej. 1-9, págs. 3+4
US 5 346 691	Ej. 40, p. 7; T 5, p. 8
US 5 801 244	Ej. 1-5, págs. 6-7
US 6613340	Ej. I, II págs. 9-11, ejemplos en las filas 28-53 p. 6
US 6 800 274 B2	Fórmulas I-VI y IX-XII en págs. 14-18;
US 6 890 520 B2	Ej. 1-10 en págs. 6-9;
US 6926887 B2	Ej. A en págs.5/6; fórmulas I - VIII en págs. 27-29;
US 6936735 B2	Fórmulas 1-2 en p. 2; fórmula 3-4 en p. 6;
US 6962692 B2	Fórmulas VII y VIII en p. 6; fórmulas I, II, IV-VI, IX, X en págs. 14-16; fórmula III en p. 19;
US 7163673 B2	Fórmula III en p. 14, Ej. 1 en p. 7;
US 7217820 B2	Fórmula en p. 2, Ej. 1 en p. 8;
US 7217821 B2	Fórmula en p. 2, Ej. 1-5 en págs. 4-5;
WO 0149686	Ej. 1-5, págs. 16-21
WO 0168047	Tablas en págs. 85-96
WO 0181297	Ej. 1-3, págs. 9-11
WO 0191695	Fórmula I en p. 4, T en p. 8
WO 0202501 A1	Ej. la-c, p. 5
WO 02069926 A1	Ej. en p. 9, Ej. en págs. 17-23
WO 02072583	T en págs. 68-70
WO 02080876	Ej. 1 en págs. 7-9
WO 0238537	Todos los compuestos p 3, compuestos en las filas 1-10 p. 4
WO 03004557 A1	Ej. A1-A29 en págs. 36-57;

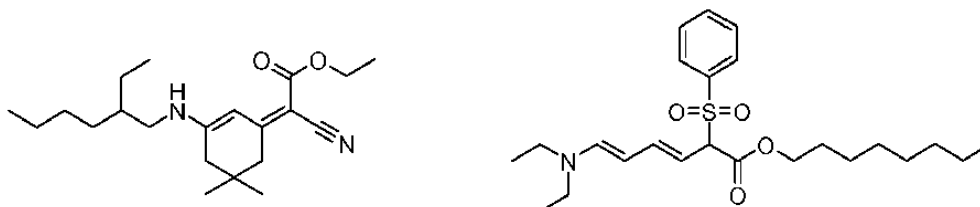
WO 03007906	Ej. I-XXIII, págs. 42-48
WO 03086340 A1	Ej. B1-B3 en págs. 16-17;
WO 03086341 A2	Fórmula 2-21, págs. 4-6;
WO 03092643 A1	T en págs. 34-35, compuestos enumerados en p. 16
WO 03097577 A1	Ej. en págs. 6-8; Ej. 1-3 en págs. 15-18;
WO 03104183 A1	Fórmula I-IV en p. 1; Ej. 1-5 en págs. 27-28;
WO 04000256 A1	Ej. 1-10 en págs. 18-24
WO 04007592	Ej. 1-9 en págs. 18-24;
WO 04020398 A1	Ej. 1-3 en págs. 14-17
WO 04020398 A1	Fórmulas I-VI en págs. 21-24, fórmula IX en p. 25;
WO 04075871	Ej. 1-3 en págs. 17-18; Ej. 7-9 en págs. 21-22;
WO 05009938 A2	Fórmula I en p. 1; Ej. 1-2 en págs. 14-15;
WO 05053631 A1	Ej. 1-6 en págs. 26-28;
WO 05065154 A2	Fórmula a-c en págs. 5-6;
WO 05080341 A1	Fórmula 1 en p. 3; ejemplos en págs. 9-13;
WO 05092282	Ej. 1-9 en págs. 34-43;
WO 05100319 A1	Fórmula I en p. 3, Ej. 1-22 en p. 72-74;
WO 05107692 A1	Fórmula 1 en p. 2; Ej. 1-9 en págs. 27-29;
WO 05118562 A1	Fórmula I en p. 4; Ej. Ia-Ig en p. 5;
WO 05121108 A1	Fórmula I en p. 3; Fórmula Ia en p. 5; T 1 en p. 7; Ej. 3-22 en págs. 11-23;
WO 06009451	T 1 en págs. 5-8; fórmulas III y UV0 en p. 9;
WO 06016806	T 1 en págs. 6-7; T 2 en p. 10; T 3 en p. 11; T 4 en p. 15;
WO 06032741	Fórmulas 1-3 en p. 1; Ej. a-k en págs. 5-7; Ej. 1-4 en págs. 18-20;
WO 06048159	Ej. 1-6 en págs. 28-34;
WO 06064366 A1	Fórmula I en p. 3; Ej. 1c en p. 23; Ej. 2-9 en págs. 24-31;
WO 06099952 A2	Fórmula en p. 4; Ej. 3-7 en págs. 28-29;
WO 06114381 A1	Fórmula 1 en p. 2; Fórmula 103 en p. 47;
WO 06128732 A1	Fórmula 1 en p. 6, Ej. a-i en págs. 10-12;
WO 06128920 A1	Fórmula 1 en p. 3; fórmulas IA y IB en p. 10, Ej. 1-15 en págs. 21-35;
WO 07017179 A1	Fórmula I en p. 5; Ej. 1-5 en págs. 52-57;
WO 07007283 A1	Ejemplos en p. 13-14;
WO 9217461	Ej. 1-22, págs. 10-20
WO 9220690	Comp. poliméricos en los ejemplos 3-6
WO 9301164	T 1+2, págs. 13-22
WO 9714680	Ej. 1-3, p. 10
US 7229609 B2	Comp. A-G págs. 18-20
US 7229610 B2	Comp. A-J págs. 27-30
DE 102005058542 A1	Comp. Ia-Ih, págs. 7-8
JP2007154111	Compuestos según la fórmula I, II, III en página 6; ejemplos en págs. 13-18
JP2007112765	Fórmula en página 4; fórmula en página 8
WO2007081209	Ej. 1-3 en págs. 17-18
WO2007060116	Compuestos según la fórmula 2 en p. 6 con n de desde 1 hasta 20

US2007189990	Ej. 2 en p. 3
WO2007017179	Ej. 1-5 en págs. 52-58
WO2006111233	Comp. lah-lag en la tabla en págs. 10-16
WO2007039110	Comp. Ia-IIb en págs. 7-9
WO2007065524	Comp. Ia-If en págs. 8-9
US2007185057	Ej. 1-10 en págs. 10-12
JP2007106701	Fórmula II y III en p. 2; fórmulas en págs. 8-11
JP2007153860	Comp. Ia-Ig y IIa-IIc en p. 2.
WO2007077729	Comp. según fórmula I en p. 26 con R' = Et y R'' = nBu
JP2007204378	Comp. según fórmula en p. 2 con R1 = R2 = OH y R3 = OMe y R4 = H
WO2006064366	Ej. 1-9 en págs. 21-31
US20070249853	Ej. 1-9 en págs. 7-9
US2007224147	Comp. a-k en págs. 3-5
JP2007262008	Fórmula en p. 2
JP2007277209	Comp. Va-c, VIa-c, VIIa-g, VIIIa-g en p. 3
WO2006056297	Ej. A p. 65
WO2007121818	Ej. en p. 54; Ej. 2 en p. 55; fórmulas en págs. 56-59
WO2007121845	Comp. 1-15 en págs. 10-13
WO2007144981	Comp. en p. 3
JP2007314501	Comp. Ia-Ie en p. 2; comp. IIa-IIe en p. 2; comp. III-VI en p. 4; comp. VII p. 8
WO2007128723	Comp. Ia-Id en págs. 73-74
JP2007261977	N.º de Reg. CAS 908576-94-3 N.º de Reg. CAS 941278-56-4
US2007275090	Ej. 1-5 págs. 14-17; todos los compuestos en p. 9.
JP2008007444	Comp. 2 en p. 2; Comp. 6 en p. 7;
US7311896	Comp. STR-01-STR13 en p. 6
JP2008019229	Comp. IIa-IIe y IIIa-IIIe en p. 2
WO2007137128	Todas las fórmulas en págs. 10-11
US20080050319	Todas las fórmulas p 2 R 43; Ej. 1-9 en págs. 9-11
US7326407	Ej. 1-5 en págs. 10-12.
JP2008007443	Ej. 6 en p. 9; Ej. 7 p 10; Ej. 8-25 en págs. 10-17
US200803813	Comp. Ia-Iz en págs. 3-8; comp. Iaa-lae p. 8; comp. IIa-IIIM en págs. 8-9
EP1894936	Ej. 1 en p. 13; comp. 14 p. 17;
WO2007006807	Ej. 1-49 en págs. 60-90
US7354571	Comp. a-q en págs. 4-7; Ej. 1-13 en págs. 15-22
WO2008041525	Comp. (3), (4), (5), (6) en p. 6
DE102006037724	Ej. 1 en p. 32
US2007140996	Ej. 1 en págs. 5-6
DE102006004327	Ej. 1-7 en págs. 17-21
US2008138303	Comp. (a)-(m) en págs. 44-6
WO2008067928	Fórmula en p. 78
EP1258481B1	Ej. 1 en p. 7
EP1900743	Comp. 1 en p. 14

EP1688453	Ej.-1-23 en págs. 10-15
ES2300199	Comp. 1 en p. 13
WO2008122329	Ej. 1-2 en págs. 28-29
WO2008123504	Comp. (S-01)-(S-31) en págs. 17-21
WO2008131921	Ej. 1-8 en págs. 81-88
WO2009012871	Ej. 1-3 en págs. 57-60
US2008299055	Ej. 1-22 en págs. 3-8
US2008253978	Ej. 1-15 en págs. 7-14
WO2009038463	Comp. 4 en p. 33; comp. 5 en p. 35; Ej. 2-9 en págs. 36-37

Además, puede usarse BEMT (Tinosorb S, bis-etilhexiloxifenolmetoxifeniltiazina) encapsulado en una matriz de polímero, por ejemplo en PMMA, tal como se describe en IP.com Journal (2009), 9(1B), 17, como sustancia protectora UV adicional.

Los siguientes compuestos pueden usarse también como sustancias protectoras UV adicionales:



Cada uno de los agentes protectores de la luz anteriormente mencionados, especialmente los agentes protectores de la luz en las tablas anteriores indicados como preferidos, pueden usarse en mezcla con los absorbentes de UV según la invención. Se entenderá en ese sentido que, además de los absorbentes de UV según la invención, también es posible que se usen más de uno de los agentes protectores de la luz adicionales, por ejemplo, dos, tres, cuatro, cinco o seis agentes protectores de la luz adicionales. Se da preferencia al uso de razones de mezclado de absorbentes de UV según la invención/agentes protectores de la luz adicionales de desde 1:99 hasta 99:1, especialmente desde 1:95 hasta 95:1 y preferiblemente desde 10:90 hasta 90:10, basándose en el peso. De especial interés son razones de mezclado de desde 20:80 hasta 80:20, especialmente desde 40:60 hasta 60:40 y preferiblemente de aproximadamente 50:50. Tales mezclas pueden usarse, entre otros, para mejorar la solubilidad o para aumentar la absorción UV.

Pueden usarse mezclas apropiadas de manera especialmente ventajosa en una composición cosmética según la invención.

Preferiblemente, los malonatos de bencilideno según la presente invención se usan

- en combinación con al menos un filtro de UV soluble en aceite adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV soluble en agua adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV soluble insoluble adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV orgánico insoluble adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV inorgánico insoluble adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV orgánico adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV inorgánico adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV de material híbrido orgánico/inorgánico adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV encapsulado adicional
- en combinación con al menos un filtro de UV polimérico adicional.

Tabla 4: Lista de combinaciones de filtros de UV orgánicos solubles en aceite										
Abreviatura	BP3	BP4	3BC	BEMT	BMBM	DBT	DTS	EHT	MBC	PAMBC
N.º de combinación										

UV SOL 1	x									
UV SOL 2		x								
UV SOL 3			x							
UV SOL 4				x						
UV SOL 5					x					
UV SOL 6						x				
UV SOL 7							x			
UV SOL 8								x		
UV SOL 9									x	
UV SOL 10										x
UV SOL 11	x	x								
UV SOL 12	x		x							
UV SOL 13	x			x						
UV SOL 14	x				x					
UV SOL 15	x					x				
UV SOL 16	x						x			
UV SOL 17	x							x		
UV SOL 18	x								x	
UV SOL 19	x									x
UV SOL 20		x	x							
UV SOL 21		x		x						
UV SOL 22		x			x					
UV SOL 23		x				x				
UV SOL 24		x					x			
UV SOL 25		x						x		
UV SOL 26		x							x	
UV SOL 27		x								x
UV SOL 28			x	x						
UV SOL 29			x		x					
UV SOL 30			x			x				
UV SOL 31			x				x			
UV SOL 32			x					x		
UV SOL 33			x						x	
UV SOL 34			x							x
UV SOL 35				x	x					
UV SOL 36				x		x				
UV SOL 37				x			x			
UV SOL 38				x				x		
UV SOL 39				x					x	
UV SOL 40				x						x
UV SOL 41					x	x				
UV SOL 42					x		x			
UV SOL 43					x			x		

ES 2 766 259 T3

UV SOL 44					x				x	
UV SOL 45					x					x
UV SOL 46						x	x			
UV SOL 47						x		x		
UV SOL 48						x			x	
UV SOL 49						x				x
UV SOL 50							x	x		
UV SOL 51							x		x	
UV SOL 52							x			x
UV SOL 53								x	x	
UV SOL 54								x		x
UV SOL 55									x	x
UV SOL 56	x	x	x							
UV SOL 57	x	x		x						
UV SOL 58	x	x			x					
UV SOL 59	x	x				x				
UV SOL 60	x	x					x			
UV SOL 61	x	x						x		
UV SOL 62	x	x							x	
UV SOL 63	x	x								x
UV SOL 64	x		x	x						
UV SOL 65	x		x		x					
UV SOL 66	x		x			x				
UV SOL 67	x		x				x			
UV SOL 68	x		x					x		
UV SOL 69	x		x						x	
UV SOL 70	x		x							x
UV SOL 71	x			x	x					
UV SOL 72	x			x		x				
UV SOL 73	x			x			x			
UV SOL 74	x			x				x		
UV SOL 75	x			x					x	
UV SOL 76	x			x						x
UV SOL 77	x				x	x				
UV SOL 78	x				x		x			
UV SOL 79	x				x			x		
UV SOL 80	x				x				x	
UV SOL 81	x				x					x
UV SOL 82	x					x	x			
UV SOL 83	x					x		x		
UV SOL 84	x					x			x	
UV SOL 85	x						x			x
UV SOL 86	x						x	x		

ES 2 766 259 T3

UV SOL 87	x						x		x	
UV SOL 88	x						x			x
UV SOL 89	x							x	x	
UV SOL 90	x							x		x
UV SOL 91	x								x	x
UV SOL 92		x	x	x						
UV SOL 93		x	x		x					
UV SOL 94		x	x			x				
UV SOL 95		x	x				x			
UV SOL 96		x	x					x		
UV SOL 97		x	x						x	
UV SOL 98		x	x							x
UV SOL 99		x		x	x					
UV SOL 100		x		x		x				
UV SOL 101		x		x			x			
UV SOL 102		x		x				x		
UV SOL 103		x		x					x	
UV SOL 104		x		x						x
UV SOL 105		x			x	x				
UV SOL 106		x			x		x			
UV SOL 107		x			x			x		
UV SOL 108		x			x				x	
UV SOL 109		x			x					x
UV SOL 110		x				x	x			
UV SOL 111		x				x		x		
UV SOL 112		x				x			x	
UV SOL 113		x				x				x
UV SOL 114		x					x	x		
UV SOL 115		x					x		x	
UV SOL 116		x					x			x
UV SOL 117		x						x	x	
UV SOL 118		x						x		x
UV SOL 119		x							x	x
UV SOL 120			x	x	x					
UV SOL 121			x	x		x				
UV SOL 122			x	x			x			
UV SOL 123			x	x				x		
UV SOL 124			x	x					x	
UV SOL 125			x	x						x
UV SOL 126			x		x	x				
UV SOL 127			x		x		x			
UV SOL 128			x		x			x		
UV SOL 129			x		x				x	

ES 2 766 259 T3

UV SOL 130			x		x					x
UV SOL 131			x			x	x			
UV SOL 132			x			x		x		
UV SOL 133			x			x			x	
UV SOL 134			x			x				x
UV SOL 135			x				x	x		
UV SOL 136			x				x		x	
UV SOL 137			x				x			x
UV SOL 138			x					x	x	
UV SOL 139			x					x		x
UV SOL 140			x						x	x
UV SOL 141				x	x	x				
UV SOL 142				x	x		x			
UV SOL 143				x	x			x		
UV SOL 144				x	x				x	
UV SOL 145				x	x					x
UV SOL 146				x		x	x			
UV SOL 147				x		x		x		
UV SOL 148				x		x			x	
UV SOL 149				x		x				x
UV SOL 150				x			x	x		
UV SOL 151				x			x		x	
UV SOL 152				x			x			x
UV SOL 153				x				x	x	
UV SOL 154				x				x		x
UV SOL 155				x					x	x
UV SOL 156					x	x	x			
UV SOL 157					x	x		x		
UV SOL 158					x	x			x	
UV SOL 159					x	x				x
UV SOL 160					x		x	x		
UV SOL 161					x		x		x	
UV SOL 162					x		x			x
UV SOL 163					x			x	x	
UV SOL 164					x			x		x
UV SOL 165					x				x	x
UV SOL 166						x	x	x		
UV SOL 167						x	x		x	
UV SOL 168						x	x			x
UV SOL 169						x		x	x	
UV SOL 170						x		x		x
UV SOL 171						x			x	x
UV SOL 172							x	x	x	

ES 2 766 259 T3

UV SOL 173							x	x		x
UV SOL 174							x		x	x
UV SOL 175								x	x	x
UV SOL 176	x	x	x	x						
UV SOL 177	x	x	x		x					
UV SOL 178	x	x	x			x				
UV SOL 179	x	x	x				x			
UV SOL 180	x	x	x					x		
UV SOL 181	x	x	x						x	
UV SOL 182	x		x	x	x					x
UV SOL 183	x		x	x		x				
UV SOL 184	x		x	x			x			
UV SOL 185	x		x	x				x		
UV SOL 186	x		x	x					x	
UV SOL 187	x		x	x						x
UV SOL 188	x			x	x	x				
UV SOL 189	x			x	x		x			
UV SOL 190	x			x	x			x		
UV SOL 191	x			x	x				x	
UV SOL 192	x			x	x					x
UV SOL 193	x				x	x	x			
UV SOL 194	x				x	x		x		
UV SOL 195	x				x	x			x	
UV SOL 196	x				x	x				x
UV SOL 197	x					x	x	x		
UV SOL 198	x					x	x		x	
UV SOL 199	x					x	x			x
UV SOL 200	x						x	x	x	
UV SOL 201	x						x	x		x
UV SOL 202	x							x	x	x
UV SOL 203		x	x	x	x					
UV SOL 204		x	x	x		x				
UV SOL 205		x	x	x			x			
UV SOL 206		x	x	x				x		
UV SOL 207		x	x	x					x	
UV SOL 208		x	x	x						x
UV SOL 209		x		x	x		x			
UV SOL 210		x		x	x			x		
UV SOL 211		x		x	x				x	
UV SOL 212		x		x	x					x
UV SOL 213		x			x	x	x			
UV SOL 214		x			x	x		x		
UV SOL 215		x			x	x			x	

UV SOL 216		x			x	x				x
UV SOL 217		x				x	x	x		
UV SOL 218		x				x	x		x	
UV SOL 219		x				x	x			x
UV SOL 220		x					x	x	x	
UV SOL 221		x					x	x		x
UV SOL 222		x						x	x	x
UV SOL 223			x	x	x	x				
UV SOL 224			x	x	x		x			
UV SOL 225			x	x	x			x		
UV SOL 226			x	x	x				x	
UV SOL 227			x	x	x					x
UV SOL 228			x		x	x		x		
UV SOL 229			x		x	x			x	
UV SOL 230			x		x	x				x
UV SOL 231			x			x	x	x		
UV SOL 232			x			x	x		x	
UV SOL 233			x			x	x			x
UV SOL 234			x				x	x	x	
UV SOL 235			x				x	x		x
UV SOL 236			x					x	x	x
UV SOL 237				x	x	x	x			
UV SOL 238				x	x	x		x		
UV SOL 239				x	x	x			x	
UV SOL 240				x	x	x				x
UV SOL 241				x		x	x		x	
UV SOL 242				x		x	x			x
UV SOL 243				x			x	x	x	
UV SOL 244				x			x	x		x
UV SOL 245				x				x	x	x
UV SOL 246					x	x	x	x		
UV SOL 247					x	x	x		x	
UV SOL 248					x	x	x			x
UV SOL 249					x		x	x		x
UV SOL 250					x			x	x	x
UV SOL 251						x	x	x	x	
UV SOL 252						x	x	x		x
UV SOL 253							x	x	x	x

Tabla 3 Abreviaturas		
BP3	Benzofenona 3	131-57-7
BP4	Benzofenona-4	4065-45-6

3BC	3-Bencilidenalcanfor	15087-24-8
BEMT	Bis-Etilhexiloxifenolmetoxifeniltriázina	103597-45-1
BMBM	Butilmetoxidibenzoilmetano	70356-09-1
DBT	Dietilhexilbutamidtriázona	154702-15-5
DTS	Drometrizoltrisióxano	155633-54-8
EHT	Etilhexiltriázona	88122-99-0
MBC	4-Metilbencilidenalcanfor	36861-47-9
PAMBC	Poliacrilamidometilbencilidenalcanfor	147897-12-9

Las siguientes mezclas de filtros de UV orgánicos miscibles con aceite (tabla 4) pueden mezclarse junto con los malonatos de bencilideno según la presente invención:

Tabla 4: Lista de combinaciones de filtros de UV orgánicos miscibles con aceite								
Abreviatura	DHHB	EHDP	EHMC	EHS	HMS	IMC	OCR	PS15
N.º de combinación								
UV LIQ 1	x							
UV LIQ 2		x						
UV LIQ 3			x					
UV LIQ 4				x				
UV LIQ 5					x			
UV LIQ 6						x		
UV LIQ 7							x	
UV LIQ 8								x
UV LIQ 9	x	x						
UV LIQ 10	x		x					
UV LIQ 11	x			x				
UV LIQ 12	x				x			
UV LIQ 13	x					x		
UV LIQ 14	x						x	
UV LIQ 15	x							x
UV LIQ 16		x	x					
UV LIQ 17		x		x				
UV LIQ 18		x			x			
UV LIQ 19		x				x		
UV LIQ 20		x					x	
UV LIQ 21		x						x
UV LIQ 22			x	x				
UV LIQ 23			x		x			
UV LIQ 24			x			x		
UV LIQ 25			x				x	
UV LIQ 26			x					x
UV LIQ 27				x	x			
UV LIQ 28				x		x		
UV LIQ 29				x			x	

ES 2 766 259 T3

UV LIQ 30				x				x
UV LIQ 31					x	x		
UV LIQ 32					x		x	
UV LIQ 33					x			x
UV LIQ 34						x	x	
UV LIQ 35						x		x
UV LIQ 36							x	x
UV LIQ 37	x	x	x					
UV LIQ 38	x	x		x				
UV LIQ 39	x	x			x			
UV LIQ 40	x	x				x		
UV LIQ 41	x	x					x	
UV LIQ 42	x	x						x
UV LIQ 43	x		x	x				
UV LIQ 44	x		x		x			
UV LIQ 45	x		x			x		
UV LIQ 46	x		x				x	
UV LIQ 47	x		x					x
UV LIQ 48	x			x	x			
UV LIQ 49	x			x		x		
UV LIQ 50	x			x			x	
UV LIQ 51	x			x				x
UV LIQ 52	x				x	x		
UV LIQ 53	x				x		x	
UV LIQ 54	x				x			x
UV LIQ 55	x					x	x	
UV LIQ 56	x					x		x
UV LIQ 57	x						x	x
UV LIQ 58		x	x	x				
UV LIQ 59		x	x		x			
UV LIQ 60		x	x			x		
UV LIQ 61		x	x				x	
UV LIQ 62		x	x					x
UV LIQ 63		x		x	x			
UV LIQ 64		x		x		x		
UV LIQ 65		x		x			x	
UV LIQ 66		x		x				x
UV LIQ 67		x			x	x		
UV LIQ 68		x			x		x	
UV LIQ 69		x			x			x
UV LIQ 70		x				x	x	
UV LIQ 71		x				x		x
UV LIQ 72		x					x	x

UV LIQ 73			x	x	x			
UV LIQ 74			x	x		x		
UV LIQ 75			x	x			x	
UV LIQ 76			x	x				x
UV LIQ 77			x		x	x		
UV LIQ 78			x		x		x	
UV LIQ 79			x		x			x
UV LIQ 80			x			x	x	
UV LIQ 81			x			x		x
UV LIQ 82			x				x	x
UV LIQ 83				x	x	x		
UV LIQ 84				x	x		x	
UV LIQ 85				x	x			x
UV LIQ 86				x		x	x	
UV LIQ 87				x		x		x
UV LIQ 88				x			x	x
UV LIQ 89					x	x	x	
UV LIQ 90					x	x		x
UV LIQ 91					x		x	x
UV LIQ 92						x	x	x
UV LIQ 93	x	x	x	x				
UV LIQ 94	x	x	x		x			
UV LIQ 95	x	x	x			x		
UV LIQ 96	x	x	x				x	
UV LIQ 97	x	x	x					x
UV LIQ 98	x		x	x		x		
UV LIQ 99	x		x	x			x	
UV LIQ 100	x		x	x				x
UV LIQ 101	x			x	x	x		
UV LIQ 102	x			x	x		x	
UV LIQ 103	x			x	x			x
UV LIQ 104	x				x	x	x	
UV LIQ 105	x				x	x		x
UV LIQ 106	x					x	x	x
UV LIQ 107		x	x	x	x			
UV LIQ 108		x	x	x		x		
UV LIQ 109		x	x	x			x	
UV LIQ 110		x	x	x				x
UV LIQ 111		x		x	x		x	
UV LIQ 112		x		x	x			x
UV LIQ 113		x			x	x	x	
UV LIQ 114		x			x	x		x
UV LIQ 115		x				x	x	x

UV LIQ 116			x	x	x	x		
UV LIQ 117			x	x	x		x	
UV LIQ 118			x	x	x			x
UV LIQ 119			x		x	x		x
UV LIQ 120			x			x	x	x
UV LIQ 121				x	x	x	x	
UV LIQ 122				x	x	x		x
UV LIQ 123					x	x	x	x

Tabla 4 Abreviaturas		
Abreviatura	Nombre INCI	N.º Cas
DHHB	Benzoato de dietilaminohidroxibenzoilhexilo	302776-68-7
EHDP	Etilhexildimetilo PABA	21245-02-3
EHMC	Metoxicinamato de etilhexilo	5466-77-3
EHS	Salicilato de etilhexilo	118-60-5
HMS	Homosalato	118-56-9
IMC	p-Metoxicinamato de isoamilo	71617-10-2
OCR	Octocrileno	6197-30-4
PS15	Polisilicona-15	207574-74-1

Las siguientes mezclas de filtros de UV dispersables o solubles acuosos (tabla 5) pueden mezclarse junto con los malonatos de bencilideno según la presente invención:

Tabla 5: Lista de filtros de UV dispersables o solubles acuosos													
Abreviatura	<u>BP5</u>	<u>BCSA</u>	<u>CBM</u>	<u>DPDT</u>	<u>MBBT</u>	<u>PABA</u>	<u>PABA</u> ^D	<u>PBSA</u>	<u>IDSA</u>	<u>TiO2</u>	<u>ZnO</u>	<u>TBT</u>	<u>DHBM</u>
N.º de comb.													
UV WAT 1	x												
UV WAT 2		x											
UV WAT 3			x										
UV WAT 4				x									
UV WAT 5					x								
UV WAT 6						x							
UV WAT 7							x						
UV WAT 8								x					
UV WAT 9									x				
UV WAT 10										x			
UV WAT 11											x		
UV WAT 12												x	
UV WAT 13													x
UV WAT 14	x	x											
UV WAT 15	x		x										
UV WAT 16	x			x									
UV WAT 17	x				x								
UV WAT 18	x					x							
UV WAT 19	x						x						
UV WAT 20	x							x					
UV WAT 21	x								x				
UV WAT 22	x									x			
UV WAT 23	x										x		
UV WAT 24	x											x	
UV WAT 25	x												x
UV WAT 26		x	x										
UV WAT 27		x		x									
UV WAT 28		x			x								
UV WAT 29		x				x							
UV WAT 30		x					x						
UV WAT 31		x						x					
UV WAT 32		x							x				
UV WAT 33		x								x			
UV WAT 34		x									x		
UV WAT 35		x										x	
UV WAT 36		x											x
UV WAT 37			x	x									
UV WAT 38			x		x								
UV WAT 39			x			x							
UV WAT 40			x				x						
UV WAT 41			x					x					

UV WAT 42			x						x				
UV WAT 43			x							x			
UV WAT 44			x								x		
UV WAT 45			x									x	
UV WAT 46			x										x
UV WAT 47				x	x								
UV WAT 48				x		x							
UV WAT 49				x			x						
UV WAT 50				x				x					
UV WAT 51				x					x				
UV WAT 52				x						x			
UV WAT 53				x							x		
UV WAT 54				x								x	
UV WAT 55				x									x
UV WAT 56					x	x							
UV WAT 57					x		x						
UV WAT 58					x			x					
UV WAT 59					x				x				
UV WAT 60					x					x			
UV WAT 61					x						x		
UV WAT 62					x							x	
UV WAT 63					x								x
UV WAT 64						x	x						
UV WAT 65						x		x					
UV WAT 66						x			x				
UV WAT 67						x				x			
UV WAT 68						x					x		
UV WAT 69						x						x	
UV WAT 70						x							x
UV WAT 71							x	x					
UV WAT 72							x		x				
UV WAT 73							x			x			
UV WAT 74							x				x		
UV WAT 75							x					x	
UV WAT 76							x						x
UV WAT 77								x	x				
UV WAT 78								x		x			
UV WAT 79								x			x		
UV WAT 80								x				x	
UV WAT 81								x					x
UV WAT 82									x	x			
UV WAT 83									x		x		

UV WAT 84									x			x	
UV WAT 85									x				x
UV WAT 86										x	x		
UV WAT 87										x		x	
UV WAT 88										x			x
UV WAT 89											x	x	
UV WAT 90											x		x
UV WAT 91												x	x
UV WAT 92	x	x	x										
UV WAT 93	x	x		x									
UV WAT 94	x	x			x								
UV WAT 95	x	x				x							
UV WAT 96	x	x					x						
UV WAT 97	x	x						x					
UV WAT 98	x	x							x				
UV WAT 99	x	x								x			
UV WAT 100	x	x									x		
UV WAT 101	x	x										x	
UV WAT 102	x	x											x
UV WAT 103	x		x	x									
UV WAT 104	x		x		x								
UV WAT 105	x		x			x							
UV WAT 106	x		x				x						
UV WAT 107	x		x					x					
UV WAT 108	x		x						x				
UV WAT 109	x		x							x			
UV WAT 110	x		x								x		
UV WAT 111	x		x									x	
UV WAT 112	x		x										x
UV WAT 113	x			x	x								
UV WAT 114	x			x		x							
UV WAT 115	x			x			x						
UV WAT 116	x			x				x					
UV WAT 117	x			x					x				
UV WAT 118	x			x						x			
UV WAT 119	x			x							x		
UV WAT 120	x			x								x	
UV WAT 121	x			x									x
UV WAT 122	x				x	x							
UV WAT 123	x				x		x						
UV WAT 124	x				x			x					
UV WAT 125	x				x				x				

UV WAT 126	x				x					x			
UV WAT 127	x				x						x		
UV WAT 128	x				x							x	
UV WAT 129	x				x								x
UV WAT 130	x					x	x						
UV WAT 131	x					x		x					
UV WAT 132	x					x			x				
UV WAT 133	x					x				x			
UV WAT 134	x					x					x		
UV WAT 135	x					x						x	
UV WAT 136	x					x							x
UV WAT 137	x						x	x					
UV WAT 138	x						x		x				
UV WAT 139	x						x			x			
UV WAT 140	x						x				x		
UV WAT 141	x						x					x	
UV WAT 142	x						x						x
UV WAT 143	x							x	x				
UV WAT 144	x							x		x			
UV WAT 145	x							x			x		
UV WAT 146	x							x				x	
UV WAT 147	x							x					x
UV WAT 148	x								x	x			
UV WAT 149	x								x		x		
UV WAT 150	x								x			x	
UV WAT 151	x								x				x
UV WAT 152	x									x	x		
UV WAT 153	x									x		x	
UV WAT 154	x									x			x
UV WAT 155	x										x	x	
UV WAT 156	x										x		x
UV WAT 157	x											x	x
UV WAT 158		x	x	x									
UV WAT 159		x	x		x								
UV WAT 160		x	x			x							
UV WAT 161		x	x				x						
UV WAT 162		x	x					x					
UV WAT 163		x	x						x				
UV WAT 164		x	x							x			
UV WAT 165		x	x								x		
UV WAT 166		x	x									x	
UV WAT 167		x	x										x

UV WAT 168		x		x	x								
UV WAT 169		x		x		x							
UV WAT 170		x		x			x						
UV WAT 171		x		x				x					
UV WAT 172		x		x					x				
UV WAT 173		x		x						x			
UV WAT 174		x		x							x		
UV WAT 175		x		x								x	
UV WAT 176		x		x									x
UV WAT 177		x			x	x							
UV WAT 178		x			x		x						
UV WAT 179		x			x			x					
UV WAT 180		x			x				x				
UV WAT 181		x			x					x			
UV WAT 182		x			x						x		
UV WAT 183		x			x							x	
UV WAT 184		x			x								x
UV WAT 185		x				x	x						
UV WAT 186		x				x		x					
UV WAT 187		x				x			x				
UV WAT 188		x				x				x			
UV WAT 189		x				x					x		
UV WAT 190		x				x						x	
UV WAT 191		x				x							x
UV WAT 192		x					x	x					
UV WAT 193		x					x		x				
UV WAT 194		x					x			x			
UV WAT 195		x					x				x		
UV WAT 196		x					x					x	
UV WAT 197		x					x						x
UV WAT 198		x						x	x				
UV WAT 199		x						x		x			
UV WAT 200		x						x			x		
UV WAT 201		x						x				x	
UV WAT 202		x						x					x
UV WAT 203		x							x	x			
UV WAT 204		x							x		x		
UV WAT 205		x							x			x	
UV WAT 206		x							x				x
UV WAT 207		x								x	x		
UV WAT 208		x								x		x	
UV WAT 209		x								x			x

UV WAT 210		x									x	x	
UV WAT 211		x									x		x
UV WAT 212		x										x	x
UV WAT 213			x	x	x								
UV WAT 214			x	x		x							
UV WAT 215			x	x			x						
UV WAT 216			x	x				x					
UV WAT 217			x	x					x				
UV WAT 218			x	x						x			
UV WAT 219			x	x							x		
UV WAT 220			x	x								x	
UV WAT 221			x	x									x
UV WAT 222			x		x	x							
UV WAT 223			x		x		x						
UV WAT 224			x		x			x					
UV WAT 225			x		x				x				
UV WAT 226			x		x					x			
UV WAT 227			x		x						x		
UV WAT 228			x		x							x	
UV WAT 229			x		x								x
UV WAT 230			x			x	x						
UV WAT 231			x			x		x					
UV WAT 232			x			x			x				
UV WAT 233			x			x				x			
UV WAT 234			x			x					x		
UV WAT 235			x			x						x	
UV WAT 236			x			x							x
UV WAT 237			x				x	x					
UV WAT 238			x				x		x				
UV WAT 239			x				x			x			
UV WAT 240			x				x				x		
UV WAT 241			x				x					x	
UV WAT 242			x				x						x
UV WAT 243			x					x	x				
UV WAT 244			x					x		x			
UV WAT 245			x					x			x		
UV WAT 246			x					x				x	
UV WAT 247			x					x					x
UV WAT 248			x						x	x			
UV WAT 249			x						x		x		
UV WAT 250			x						x			x	
UV WAT 251			x						x				x

UV WAT 252			x							x	x		
UV WAT 253			x							x		x	
UV WAT 254			x							x			x
UV WAT 255			x								x	x	
UV WAT 256			x								x		x
UV WAT 257			x									x	x
UV WAT 258				x	x	x							
UV WAT 259				x	x		x						
UV WAT 260				x	x			x					
UV WAT 261				x	x				x				
UV WAT 262				x	x					x			
UV WAT 263				x	x						x		
UV WAT 264				x	x							x	
UV WAT 265				x	x								x
UV WAT 266				x		x	x						
UV WAT 267				x		x		x					
UV WAT 268				x		x			x				
UV WAT 269				x		x				x			
UV WAT 270				x		x					x		
UV WAT 271				x		x						x	
UV WAT 272				x		x							x
UV WAT 273				x			x	x					
UV WAT 274				x			x		x				
UV WAT 275				x			x			x			
UV WAT 276				x			x				x		
UV WAT 277				x			x					x	
UV WAT 278				x			x						x
UV WAT 279				x				x	x				
UV WAT 280				x				x		x			
UV WAT 281				x				x			x		
UV WAT 282				x				x				x	
UV WAT 283				x				x					x
UV WAT 284				x					x	x			
UV WAT 285				x					x		x		
UV WAT 286				x					x			x	
UV WAT 287				x					x				x
UV WAT 288				x						x	x		
UV WAT 289				x						x		x	
UV WAT 290				x						x			x
UV WAT 291				x							x	x	
UV WAT 292				x							x		x
UV WAT 293				x								x	x

UV WAT 294					x	x	x						
UV WAT 295					x	x		x					
UV WAT 296					x	x			x				
UV WAT 297					x	x				x			
UV WAT 298					x	x					x		
UV WAT 299					x	x						x	
UV WAT 300					x	x							x
UV WAT 301					x		x	x					
UV WAT 302					x		x		x				
UV WAT 303					x		x			x			
UV WAT 304					x		x				x		
UV WAT 305					x		x					x	
UV WAT 306					x		x						x
UV WAT 307					x			x	x				
UV WAT 308					x			x		x			
UV WAT 309					x			x			x		
UV WAT 310					x			x				x	
UV WAT 311					x			x					x
UV WAT 312					x				x	x			
UV WAT 313					x				x		x		
UV WAT 314					x				x			x	
UV WAT 315					x				x				x
UV WAT 316					x					x	x		
UV WAT 317					x					x		x	
UV WAT 318					x					x			x
UV WAT 319					x						x	x	
UV WAT 320					x						x		x
UV WAT 321					x							x	x
UV WAT 322						x	x	x					
UV WAT 323						x	x		x				
UV WAT 324						x	x			x			
UV WAT 325						x	x				x		
UV WAT 326						x	x					x	
UV WAT 327						x	x						x
UV WAT 328						x		x	x				
UV WAT 329						x		x		x			
UV WAT 330						x		x			x		
UV WAT 331						x		x				x	
UV WAT 332						x		x					x
UV WAT 333						x			x	x			
UV WAT 334						x			x		x		
UV WAT 335						x			x			x	

UV WAT 336						X			X				X
UV WAT 337						X				X	X		
UV WAT 338						X				X		X	
UV WAT 339						X				X			X
UV WAT 340						X					X	X	
UV WAT 341						X					X		X
UV WAT 342						X						X	X
UV WAT 343							X	X	X				
UV WAT 344							X	X		X			
UV WAT 345							X	X			X		
UV WAT 346							X	X				X	
UV WAT 347							X	X					X
UV WAT 348							X		X	X			
UV WAT 349							X		X		X		
UV WAT 350							X		X			X	
UV WAT 351							X		X				X
UV WAT 352							X			X	X		
UV WAT 353							X			X		X	
UV WAT 354							X			X			X
UV WAT 355							X				X	X	
UV WAT 356							X				X		X
UV WAT 357							X					X	X
UV WAT 358								X	X	X			
UV WAT 359								X	X		X		
UV WAT 360								X	X			X	
UV WAT 361								X	X				X
UV WAT 362								X		X	X		
UV WAT 363								X		X		X	
UV WAT 364								X		X			X
UV WAT 365								X			X	X	
UV WAT 366								X			X		X
UV WAT 367								X				X	X
UV WAT 368									X	X	X		
UV WAT 369									X	X		X	
UV WAT 370									X	X			X
UV WAT 371									X		X	X	
UV WAT 372									X		X		X
UV WAT 373									X			X	X
UV WAT 374										X	X	X	
UV WAT 375										X	X		X
UV WAT 376										X		X	X
UV WAT 377											X	X	X

Tabla 5 Abreviaturas			
Abreviaturas	Nombre INCI	Intervalo de tamaño de partícula	N.º Cas.
BP5	Benzofenona-5		6628-37-1
BCSA	Ácido bencilicenalcansulfónico		56039-58-8

CBM	Metosulfato de alcanforbenzalconio		52793-97-2
DPDT	Fenildibencilimidazoltetrasulfonato de disodio		180898-37-7
MBBT	Metilen-bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol micronizado	50-200 nm	103597-45-1
PABA	PABA		150-13-0
p-PABA	PEG-25 PABA		113010-52-9
PBSA	Ácido fenilbencimidazolsulfónico		27503-81-7
TDSA	Ácido tereftalilidendialcanforsulfónico		90457-82-2
TiO ₂	Dióxido de titanio	10-50 nm	13463-67-7
ZnO	Óxido de zinc	20-100 nm	131413-2
TB	Tris-Bifeniltriazina micronizada	50-200 nm	31274-51-8
DHHM	(2-{4-[2-(4-Dietilamino-2-hidroxi-benzoil)-benzoil]-piperazin-1-carbonil}-fenil)-(4-dietilamino-2-hidroxi-fenil)-metanona micronizada	50-200 nm	919803-06-8

Ejemplos de combinación de filtros de UV

En todas las combinaciones de filtros de UV enumeradas anteriormente en la tabla, "X" representa un filtro de UV específico. La razón en peso de cada absorbente de UV específico (basándose en el peso de todos los absorbentes de UV en la combinación) puede oscilar por ejemplo entre 0,01 y 0,99, especialmente entre 0,1 y 0,9, preferiblemente entre 0,2 y 0,8 (por ejemplo 0,3).

Ejemplos de combinaciones de filtros de UV adicionales son los siguientes:

En todas las combinaciones de filtros de UV enumeradas anteriormente, la razón en peso de los absorbentes de UV (basándose en el peso de todos los absorbentes de UV en la combinación) es:

(a) para combinaciones de dos absorbentes de UV:

1:1 o 1:2 o 2:1 o 1:3 o 3:1.

(b) para combinaciones de tres absorbentes de UV:

1:1:1 o 1:2:1 o 1:1:2 o 2:1:1 o 1:2:2 o 2:1:2 o 2:2:1 o 1:3:1 o 1:1:3 o 3:1:1 o 1:3:3 o 3:1:3 o 3:3:1 o 1:2:3 o 1:3:2 o 2:1:3 o 2:3:1 o 3:1:2 o 3:2:1.

(c) para combinaciones de cuatro absorbentes de UV:

1:1:1:1 o 1:1:2:1 o 1:1:1:2 o 1:2:1:1 o 2:1:1:1 o 1:1:1:3 o 1:1:3:1

o 1:3:1:1 o 3:1:1:1 o 1:2:2:1 o 2:1:2:1 o 2:2:1:1 o 2:1:1:2 o

1:3:3:1 o 3:1:3:1 o 3:3:1:1 o 3:1:1:3 o 1:2:3:1 o 1:3:2:1 o 1:1:2:3

o 1:1:3:2 o 2:1:1:3 o 2:1:3:1 o 2:3:1:1 o 3:1:1:2 o 3:2:1:1 o

3:1:2:1.

Ejemplos de formulación

En los siguientes ejemplos de formulación, el filtro de UV según la presente invención es MBM-09.

"UV SOL" puede ser (tal como se describe en la tabla 2) UV SOL 1, o UV SOL 2, o UV SOL 3, o UV SOL 4, o UV SOL 5, o UV SOL 6, o UV SOL 7, o UV SOL 8, o UV SOL 9, o UV SOL 10, o UV SOL 11, o UV SOL 12, o UV SOL 13, o UV SOL 14, o UV SOL 15, o UV SOL 16, o UV SOL 17, o UV SOL 18, o UV SOL 19, o UV SOL 20, o UV SOL 21, o UV SOL 22, o UV SOL 23, o UV SOL 24, o UV SOL 25, o UV SOL 26, o UV SOL 27, o UV SOL 28, o UV SOL 29, o UV SOL 30, o UV SOL 31, o UV SOL 32, o UV SOL 33, o UV SOL 34, o UV SOL 35, o UV SOL 36, o UV SOL 37, o UV SOL 38, o UV SOL 39, o UV SOL 40, o UV SOL 41, o UV SOL 42, o UV SOL 43, o UV SOL 44, o UV SOL 45, o UV SOL 46, o UV SOL 47, o UV SOL 48, o UV SOL 49, o UV SOL 50, o UV SOL 51, o UV SOL 52, o UV SOL 53, o UV SOL 54, o UV SOL 55, o UV SOL 56, o UV SOL 57, o UV SOL 58, o UV SOL 59, o UV SOL 60, o UV SOL 61, o UV SOL 62, o UV SOL 63, o UV SOL 64, o UV SOL 65, o UV SOL 66, o UV SOL 67, o UV SOL 68, o UV SOL 69, o UV SOL 70, o UV SOL 71, o UV SOL 72, o UV SOL 73, o UV SOL 74, o UV SOL 75, o UV SOL 76, o UV SOL 77, o UV

196, o UV WAT 197, o UV WAT 198, o UV WAT 199, o UV WAT 200, o UV WAT 201, o UV WAT 202, o UV WAT 203, o UV WAT 204, o UV WAT 205, o UV WAT 206, o UV WAT 207, o UV WAT 208, o UV WAT 209, o UV WAT 210, o UV WAT 211, o UV WAT 212, o UV WAT 213, o UV WAT 214, o UV WAT 215, o UV WAT 216, o UV WAT 217, o UV WAT 218, o UV WAT 219, o UV WAT 220, o UV WAT 221, o UV WAT 222, o UV WAT 223, o UV WAT 224, o UV WAT 225, o UV WAT 226, o UV WAT 227, o UV WAT 228, o UV WAT 229, o UV WAT 230, o UV WAT 231, o UV WAT 232, o UV WAT 233, o UV WAT 234, o UV WAT 235, o UV WAT 236, o UV WAT 237, o UV WAT 238, o UV WAT 239, o UV WAT 240, o UV WAT 241, o UV WAT 242, o UV WAT 243, o UV WAT 244, o UV WAT 245, o UV WAT 246, o UV WAT 247, o UV WAT 248, o UV WAT 249, o UV WAT 250, o UV WAT 251, o UV WAT 252, o UV WAT 253, o UV WAT 254, o UV WAT 255, o UV WAT 256, o UV WAT 257, o UV WAT 258, o UV WAT 259, o UV WAT 260, o UV WAT 261, o UV WAT 262, o UV WAT 263, o UV WAT 264, o UV WAT 265, o UV WAT 266, o UV WAT 267, o UV WAT 268, o UV WAT 269, o UV WAT 270, o UV WAT 271, o UV WAT 272, o UV WAT 273, o UV WAT 274, o UV WAT 275, o UV WAT 276, o UV WAT 277, o UV WAT 278, o UV WAT 279, o UV WAT 280, o UV WAT 281, o UV WAT 282, o UV WAT 283, o UV WAT 284, o UV WAT 285, o UV WAT 286, o UV WAT 287, o UV WAT 288, o UV WAT 289, o UV WAT 290, o UV WAT 291, o UV WAT 292, o UV WAT 293, o UV WAT 294, o UV WAT 295, o UV WAT 296, o UV WAT 297, o UV WAT 298, o UV WAT 299, o UV WAT 300, o UV WAT 301, o UV WAT 302, o UV WAT 303, o UV WAT 304, o UV WAT 305, o UV WAT 306, o UV WAT 307, o UV WAT 308, o UV WAT 309, o UV WAT 310, o UV WAT 311, o UV WAT 312, o UV WAT 313, o UV WAT 314, o UV WAT 315, o UV WAT 316, o UV WAT 317, o UV WAT 318, o UV WAT 319, o UV WAT 320, o UV WAT 321, o UV WAT 322, o UV WAT 323, o UV WAT 324, o UV WAT 325, o UV WAT 326, o UV WAT 327, o UV WAT 328, o UV WAT 329, o UV WAT 330, o UV WAT 331, o UV WAT 332, o UV WAT 333, o UV WAT 334, o UV WAT 335, o UV WAT 336, o UV WAT 337, o UV WAT 338, o UV WAT 339, o UV WAT 340, o UV WAT 341, o UV WAT 342, o UV WAT 343, o UV WAT 344, o UV WAT 345, o UV WAT 346, o UV WAT 347, o UV WAT 348, o UV WAT 349, o UV WAT 350, o UV WAT 351, o UV WAT 352, o UV WAT 353, o UV WAT 354, o UV WAT 355, o UV WAT 356, o UV WAT 357, o UV WAT 358, o UV WAT 359, o UV WAT 360, o UV WAT 361, o UV WAT 362, o UV WAT 363, o UV WAT 364, o UV WAT 365, o UV WAT 366, o UV WAT 367, o UV WAT 368, o UV WAT 369, o UV WAT 370, o UV WAT 371, o UV WAT 372, o UV WAT 373, o UV WAT 374, o UV WAT 375, o UV WAT 376 o UV WAT 377.

Ejemplos de formulación:

Protección de alta emulsión		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
Parte A	Ciclometicona	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	Palmitato de etilhexilo	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	Estearato de glicerilo	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Cetilfosfato de potasio	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
	Copolímero de VP/eicoseno	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte B	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	Acrilatos/copolímero de acrilato Palmeth-25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Glicerina	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	EDTA de disodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
Parte C	Fenoxietanol (y) metilparabeno (y) etilparabeno (y) butilparabeno (y) propilparabeno (e) isobutilparabeno	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	Acetato de tocoferilo	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Crema solar		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p

Parte A	Glucósido de cetearilo	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Carbonato de dicaprililo	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte B	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	EDTA de disodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Glicerina	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	PVP/dimetilconilacrilato/policarbamil/poliglicol éster	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Poliacrilato de sodio	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Parte C	Dimeticona	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Almidón de maíz modificado	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Parte E	Fenoxietanol (y) metilparabeno (y) etilparabeno (y) butilparabeno (y) propilparabeno (e) isobutilparabeno	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Gel de protector solar		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Alcohol desnaturalizado	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	Hidroxipropilcelulosa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Acrilatos/copolímero de octilacrilamida	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Benzoato de alquilo C12-15	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	Ciclotetrasiloxano (y) ciclopentasiloxano	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	PEGPPG-4/12 dimeticona	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
Crema en gel		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Carbómero sódico	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Acrilatos/acrilato de alquilo C10-C30	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Benzoato de alquilo C12-15	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cetildimeticona	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

	Glicerina	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Tocoferol	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Metilparabeno	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Fenoxietanol	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

Libre de emulsionante		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Acrilatos/crospolímero de acrilato de alquilo C10-30	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Goma xantana	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	UV SOL		10,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	UV LIQ		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV WAT		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Benzoato de alquilo C12-15	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Octildodecanol	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cetildimeticona	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Etilhexiloxiglicerina	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Butilenglicol	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Glicina de soja	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Acetato de vitamina E	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	EDTA de trisodio	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Etanol	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	Perfume	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Colorantes solubles en agua	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

Espray solar		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
Parte A	Etiltrisiloxano	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Cocoglicéridos hidrogenados	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Benzoato de alquilo C12-15	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
	Filtro de UV según la presente invención		5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	UV SOL		10,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	UV LIQ		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
Parte B	Agua (y) triglicérido caprílico/cáprico (y) glicerina (y) Cetareth-25 (y) etilendi(disulfato de cocamida PEG-15) de disodio (y) lauroil-lactilato de sodio (y) alcohol behenílico (y) estearato de glicerilo (y) estearato-citrato de glicerilo (y) goma xantana	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	PVP/copolímero de hexadeceno	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

	Agua	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10	Cs hasta 10
	Glicerina	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	UV WAT		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte C	Alcohol desnaturalizado	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Parte D	Fenoxietanol (y) metilparabeno (y) etilparabeno (y) butilparabeno (y) propilparabeno (e) isobutilparabeno	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	Acetato de tocoferilo	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
<u>Espuma de spray solar</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Parte A	Alcohol behenílico (y) estearato de glicerilo (y) estearato-citrato de glicerilo (y) etilen-di(disulfato de cocamida PEG-15) de disodio	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Isotrideceth-12	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Cocoglicéridos hidrogenados	1,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Benzoato de alquilo C12-15	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	UV SOL		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0
	UV LIQ		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
Parte B	Agua	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Glicerina	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Galactoarabinano	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	UV WAT		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte C	Etlen-di(disulfato de cocamida PEG-15) de disodio (y) lauroil-lactilato de sodio	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Parte D	Fenoxietanol (y) metilparabeno (y) etilparabeno (y) butilparabeno (y) propilparabeno (e) isobutilparabeno	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	Acetato de tocoferilo	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
<u>Espray continuo de componentes activos naturales</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
	Acrilatos/copolímero de octilacrilamida	3,0	3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06	3,07	3,08
	Palmitato de ascorbilo	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38
	Adipato de diisopropilo	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Glicerina de soja, extracto de semilla de soja	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Neopentanoato de isodecilo	2,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	8,0	5,0	15,0

	invención									
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Lactato de laurilo	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PPG-12/copolímero de SMDI	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Palmitato de setinilo	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	SD Alcohol 40	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V	80% V/V
	Acetato de tocoferol	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
	Propelente	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs
<u>Loción de protector solar W/O</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Parte A	Aceite de ricino hidrogenado PEG-7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Diisosteato de poliglicerilo-3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Cera microcristalina	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Estearato de magnesio	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Propilparabeno	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Aceite mineral	15,0	5,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	5,0	10,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Octildodecanol	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte B	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
Parte C	Agua (y) ácido cítrico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Metilparabeno	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Sulfato de magnesio	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Fragancia	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs
<u>Crema solar W/Si</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Parte A	Ciclopentasiloxano (y) crosopolímero de dimeticona/vinildimeticona	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dimeticona de PEG-10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Polidimetilsiloxietildimeticona de poliglicerilo-3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Dimeticona	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Ciclometicona	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	Filtro de UV según la presente		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0

	invención									
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte C	1,3-Butilenglicol	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Citrato de sodio	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Alcohol etílico	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Cloruro de sodio	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Pintalabios		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Triglicérido caprílico/cáprico	12,0 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Octildodecanol	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	Tetraisoestearato de pentaeritritilo	10,0	5,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
	Diisoestearato de poliglicerilo-3	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Poliaciladipato-2 de bis-diglicérido	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	Alcohol cetearílico	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Miristato de isopropilo	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	Cera de abejas	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Cera de <i>Copernicia cerifera</i> (carnauba)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Cera Alba	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Acetato de tocoferilo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Tocoferol; palmitato de ascorbilo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Extracto de semilla de <i>Simmondsia chinensis</i> (Jojoba)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Perfume. BHT	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
	<i>Ricinus communis</i>	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Gel resistente al agua		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Etanol anhidro	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100	C.s.p. 100
	Hidroxipropilcelulosa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Acrilatos/copolímero de Octilacrilamida	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0

	Benzoato de alquilo C12-15	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Ciclometicona	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	PEG/PPG-4/12 dimeticona	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<u>Oleogel de protector solar</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
	Miristato de isopropilo	38,0	cs. 100	cs. 100	cs. 100	cs. 100	cs. 100	cs. 100	cs. 100	cs. 100
	Benzoato de alquilo C12-15	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Triglicérido caprílico/cáprico	39,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	Perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
	Hectorita de diésterdiamonio	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Carbonato de propileno	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<u>Crema blanda O/W/O</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Parte A	Aceite de ricino hidrogenado PEG-60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Agua	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Parte B	Acetato de tocoferilo	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Palmitato de retinilo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Triglicérido caprílico/cáprico	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Parte C	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	Cloruro de sodio	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
Parte D	Cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Cera microcristalina	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Aceite de ricino hidrogenado	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Oleato de decilo	10,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Triglicérido caprílico/cáprico	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Aceite de jojoba (<i>Buxus chinensis</i>)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Conservante, perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
<u>Emulsión W/O/W</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>

	Estearato de glicerilo	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Estearato de PEG-100	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Alcohol behenílico	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Triglicérido caprílico/cáprico	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Octildodecanol	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Benzoato de alquilo C12-15	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Ácido dodecanodioico	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Sulfato de magnesio	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	EDTA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Fenoxietanol	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
	Perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
	Agua	hasta 100	hasta 10,0	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
	Valor de PH ajustado a 6,0									
Crema en polvo		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Isoeicosano	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Poliisobuteno	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Filtro de UV según la presente invención		3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Octanoato de cetearilo	20,5	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0
	Alcohol oleílico	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Ceresina	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	Talco	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60
	Polietileno	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Sílice	17,75	17,75	17,75	17,75	17,75	17,75	17,75	17,75	17,75
	Borosilicato de aluminio y calcio (y) oxiclورو de bismuto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Óxidos de hierro	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
	Acetato de tocoferol	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Bases: Formas anhidras		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Isononanoato de isononilo	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.	c.s.p.
	Filtro UV según la presente invención	3,0	3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Sesquioleato de sorbitano	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ciclopentasiloxano	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0

<u>Bases: Formas anhidras</u>		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	<u>Nombre INCI</u>	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Cilopentasiloxano (y) hectorita de Quaternium-18	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	Talco	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Óxidos de hierro	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Copolímero de PVP/eicosano	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Acetato de tocoferol	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<u>Emulsiones Pickering</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	Octildodecanol	5,50	0,0							
	Filtro de UV según la presente invención	3,0	3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Benzoato de alquilo C12-15	6,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dicaprilil éter	5,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hidroxiestearato de hidroxiocetacosanilo	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Hectorita de diésterdiamonio	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Sulfato de bario	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Nitrato de boro	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	NaCl	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Glicerina	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	EDTA de trisodio	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Carbonato de propileno	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Metilparabeno	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Fenoxietanol	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Diisetonato de hexamidina	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Perfume	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
<u>Loción en microemulsión</u>		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
	<u>Nombre INCI</u>	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	PPG-26-Buteth-26	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Cetareth 20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Benzoato de alquilo C12-15	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención	3,0	3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Oleth-5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0

Loción en microemulsión		A	B	C	D	E	E	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
	Estearil éter de PPG-11	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
	Clorohidrex. de aluminio PG	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Crema solar O/W catiónica		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
Parte A	Cloruro de palmitamidopropiltrimonio	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Alcohol estearílico	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Palmitato de isocetilo	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cocoato de decilo	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Benzoato de alquilo C12-15	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Filtro de UV según la presente invención	3,0	3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	Cetildimeticona	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0
Parte B	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	Glicerina	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	EDTA de trisodio	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0
Parte C	Capril/capramidopropilbetaína	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	Fenoxietanol (y) metilparabeno (y) etilparabeno (y) butilparabeno (y) propilparabeno (e) isobutilparabeno	0,70	0,7 0	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	Acetato de tocoferilo	0,80	0,8 0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Crema solar Si/W		A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
Parte A	Ciclopentasiloxano (y) de crosolímero dimeticona/vinildimeticona	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Dimeticona (y) crosolímero de dimeticona/vinildimeticona	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Ciclopentasiloxano	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Filtro de UV según la presente invención	3,0	3,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0
	UV SOL		5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	10,0	5,0	5,0
	UV LIQ		5,0	5,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	0,0

Parte B	1,3-Butilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Disiloxano-dimeticona de poliglicerilo-3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Polidimetilsiloxietildimeticona de poliglicerilo-3	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Copolímero de acrilamida/acriloidimetiltaurato de sodio (e) isohexadecano (y) polisorbato 80	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Copolímero de acriloidimetiltaurato amonio/VP	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
	Cloruro de sodio	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
	UV WAT		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	5,0

La invención también se refiere a composiciones cosméticas que comprenden los absorbentes de UV según la invención. Las composiciones cosméticas son adecuadas especialmente como filtros de UV, es decir, para la protección de materiales orgánicos que son sensibles a la luz ultravioleta, especialmente la piel y el cabello, frente al daño de la acción de la radiación UV.

- 5 Las composiciones cosméticas contienen, por ejemplo, de desde el 0,1 hasta el 30% en peso, preferiblemente desde el 0,1 hasta el 15% en peso y especialmente desde el 0,5 hasta el 10% en peso, basándose en el peso total de la composición, de uno o más absorbentes de UV y al menos un adyuvante cosméticamente tolerable.

- 10 Las composiciones cosméticas pueden prepararse mezclando físicamente el/los absorbentes de UV con el adyuvante usando métodos habituales, por ejemplo simplemente agitando juntos los componentes individuales, especialmente haciendo uso de las propiedades de disolución de absorbentes de UV cosméticos ya conocidos, por ejemplo OMC, éster isoctílico del ácido salicílico, entre otros. El absorbente de UV puede usarse, por ejemplo, sin tratamiento adicional.

Las composiciones cosméticas pueden ser, por ejemplo, cremas, geles, lociones, disoluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa, preparaciones en barra, polvos o pomadas.

- 15 Las composiciones según la invención, por ejemplo cremas, geles, lociones, disoluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa, preparaciones en barra, polvos o pomadas, pueden contener además, como adyuvantes y aditivos adicionales, tensioactivos suaves, agentes superengrasantes, ceras perlescentes, reguladores de la consistencia, espesantes, polímeros, compuestos de silicona, grasas, ceras, estabilizadores, componentes activos biogénicos, componentes activos desodorizantes, agentes anticasca, formadores de película, agentes de hinchamiento, agentes protectores de la luz UV adicionales, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, repelentes de insectos, agentes de autobronceamiento, solubilizantes, aceites de perfume, colorantes, agentes inhibidores de bacterias y similares.

- 25 Las formulaciones cosméticas según la invención están contenidas en una amplia variedad de preparaciones cosméticas. Se tienen en consideración, por ejemplo, especialmente las siguientes preparaciones: preparaciones de cuidado de la piel, preparaciones de baño, preparaciones de cuidado de la piel, preparaciones cosméticas de cuidado personal, preparaciones de cuidado de los pies, preparaciones protectoras de la luz, preparaciones de bronceado de la piel, preparaciones de despigmentación, repelentes de insectos, desodorantes, antitranspirantes, preparaciones para la limpieza y el cuidado de piel con imperfecciones, preparaciones de eliminación del vello de forma química (depilación), preparaciones de afeitado, preparaciones de fragancia, preparaciones cosméticas de tratamiento del cabello.

- 30 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 todas las clases de microemulsiones,
- en forma de un gel,
- en forma de un aceite, una crema, leche o loción,
- 35 - en forma de un polvo, una laca, un comprimido o maquillaje,

- en forma de una barra,
- en forma de un spray (spray con gas propelente o spray de acción de bombeo) o un aerosol,
- en forma de una espuma, o
- en forma de una pasta.

- 5 De especial importancia como composiciones cosméticas para la piel son preparaciones protectoras de la luz, tales como leches solares, lociones, cremas, aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones de bronceamiento previo o preparaciones para después del sol, también preparaciones de bronceamiento de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras. De particular interés son las cremas de protección solar, lociones de protección solar, aceites de protección solar, leche de protección solar y preparaciones de protección solar en forma de spray.
- 10 De especial importancia como composiciones cosméticas para el cabello son las preparaciones mencionadas anteriormente para el tratamiento del cabello, especialmente las preparaciones de lavado del cabello en forma de champús, acondicionadores para el 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 de fijación del cabello, espumas para el cabello y lacas para el cabello. De especial interés son preparaciones de lavado del cabello en forma de champús.

La preparación cosmética según la invención contiene de desde el 0,1 hasta el 15% en peso, preferiblemente desde el 0,5 hasta el 10% en peso, basándose en el peso total de la composición, de un absorbente de UV de fórmula (1) o de una mezcla de absorbentes de UV y un adyuvante cosméticamente tolerable.

- 20 La preparación cosmética puede prepararse mezclando físicamente el absorbente de UV o los absorbentes de UV con el adyuvante usando métodos convencionales, por ejemplo, simplemente agitando los componentes individuales.

La preparación cosmética según la invención puede formularse como una emulsión de agua en aceite o de aceite en agua, como una loción de aceite en alcohol, como una dispersión vesicular de un lípido anfífilo iónico o no iónico, como un gel, barra sólida o como una formulación en aerosol.

- 25 Como una emulsión de agua en aceite o aceite en agua, el adyuvante cosméticamente tolerable contiene preferiblemente de desde el 5 hasta el 50% de una fase oleosa, desde el 5 hasta el 20% de un emulsionante y desde el 30 hasta el 90% de agua. La fase oleosa puede comprender cualquier aceite adecuado para formulaciones cosméticas, por ejemplo uno o más aceites de hidrocarburos, una cera, un aceite natural, un aceite de silicona, un éster de ácido graso o un alcohol graso. Mono o polioles preferidos son etanol, isopropanol, propilenglicol, hexilenglicol, glicerol y sorbitol.
- 30

Para la preparación cosmética según la invención, es posible usar cualquier emulsionante convencionalmente utilizable, por ejemplo uno o más ésteres etoxilados de derivados naturales, por ejemplo ésteres polietoxilados de aceite de ricino hidrogenado, o un emulsionante de aceite de silicona, por ejemplo poliol de silicona; un jabón de ácido graso no etoxilado o etoxilado; un alcohol graso etoxilado; un éster de sorbitano no etoxilado o etoxilado; un ácido graso etoxilado; o un glicérido etoxilado.

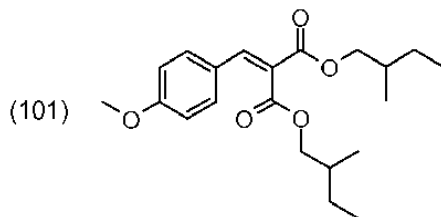
- 35

La preparación cosmética según la invención se distingue por una excelente protección de la piel humana frente al efecto perjudicial de la luz solar.

En los siguientes ejemplos, los porcentajes se refieren al peso. Las cantidades de los compuestos de malonatos de bencilideno se refieren a la sustancia pura.

40 Ejemplos de preparación

Ejemplo 1: Di-(2-metilbutil)-malonato de 4-metoxibencilideno



- En un matraz con un cabezal de destilación, se calienta una mezcla de malonato de dietilo (103 g, 0,637 mol), 2-metil-1-butanol (284 g, 3,18 mol) y ácido sulfúrico conc. (95%, 12,9 g, 0,125 mol) mediante un baño de aceite (temperatura del baño 160°C) durante 3 h. Durante este tiempo, se recogen 120 ml de destilado. Se enfría la mezcla de reacción hasta temperatura ambiente y se lava con agua. Tras eliminar el exceso de 2-metil-1-butanol a presión reducida usando un
- 45

evaporador rotatorio, se obtiene malonato de di-(2-metilbutilo) (153 g, 98%) como un líquido incoloro. El compuesto puede purificarse adicionalmente mediante destilación a vacío (p.e. 115-125°C/5 mbar).

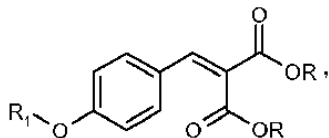
¹H-RMN (360 MHz, CDCl₃): δ = 0,86-0,93 (m, 12 H), 1,12-1,24 (m, 2 H), 1,36-1,48 (m, 2 H), 1,65-1,78 (m, 2 H), 3,37 (s, 2 H), 3,93 (dd, *J* = 6,5 Hz, 10,5 Hz, 2 H), 4,03 (dd, *J* = 6,5 Hz, 10,5 Hz, 2 H); ¹³C-RMN (90 MHz, CDCl₃): δ = 11,06, 16,19, 25,84, 33,98, 41,62, 70,00, 166,6 ppm.

En un matraz con un aparato de Dean-Stark, se calienta una mezcla de 4-metoxibenzaldehído (67,4 g, 0,495 mol), malonato de di-(2-metilbutilo) (110 g, 0,450 mol) y n-hexilamina (4,7 g, 0,045 mol) hasta reflujo durante 4 h. Se enfría la mezcla de reacción hasta temperatura ambiente y se elimina el tolueno a presión reducida usando un evaporador rotatorio. La purificación por destilación de Kugelrohr a alto vacío produce di-(2-metilbutil)-malonato de 4-metoxibencilideno (136 g, 83%).

¹H-RMN (360 MHz, CDCl₃): δ = 0,87-0,95 (m, 12 H), 1,11-1,28 (m, 2 H), 1,36-1,51 (m, 2 H), 1,65-1,85 (m, 2 H), 3,83 (s, 3 H), 4,01-4,17 (m, 4 H), 6,88 (d, *J* = 8,5 Hz, 2 H), 7,41 (d, *J* = 8,5 Hz, 2 H), 7,66 (s, 1 H) ppm; ¹³C-RMN (90 MHz, CDCl₃): δ = 11,06, 11,14, 16,29, 25,85, 25,92, 33,90, 34,14, 55,30, 69,86, 70,27, 114,3, 123,7, 125,4, 131,5, 141,7, 161,5, 164,5, 167,4 ppm.

REIVINDICACIONES

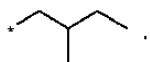
1. Composición para su uso en la protección de piel humana frente a la radiación UV que comprende un malonato de bencilideno de fórmula (1)



5 en la que

R₁ es metilo; y

R es



10 2. Preparación cosmética que comprende el compuesto de fórmula (1) según la reivindicación 1 junto con portadores o adyuvantes cosméticamente tolerables.

3. Preparación según la reivindicación 2 que comprende agentes protectores UV adicionales.

15 4. Preparación según la reivindicación 3, en la que los agentes protectores UV se seleccionan de derivados de ácido p-aminobenzoico, derivados de ácido salicílico, derivados de benzofenona, derivados de dibenzoilmetano, difenilacrilatos, ácido 3-imidazol-4-ilacrílico y ésteres; derivados de benzofurano, absorbentes de UV poliméricos, derivados de ácido cinámico, derivados de alcanfor, compuestos de hidroxifeniltriazina, compuestos de benzotriazol, derivados de trianilino-s-triazina, ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sales del mismo; o-aminobenzoato de mentilo; derivados de merocianina; absorbentes de UV encapsulados, derivados de 4,4-difenil-1,3-butadieno, tris-(aril)triazinas, TiO₂, ZnO y mica.

20 5. Uso del malonato de bencilideno según la reivindicación 1 en una formulación cosmética para la estabilización de otros filtros de UV.