

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 412 756**

51 Int. Cl.:

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 5/06 (2006.01)

C11D 3/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2009 E 09769189 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 2303222**

54 Título: **Estabilización de productos para el cuidado corporal y del hogar**

30 Prioridad:

27.06.2008 EP 08159256

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

12.07.2013

73 Titular/es:

**BASF SE (100.0%)
67056 Ludwigshafen, DE**

72 Inventor/es:

**REICH, OLIVER y
SCHORK, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 412 756 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

Estabilización de productos para el cuidado corporal y del hogar

La presente invención se relaciona con el uso de los compuestos de lactona seleccionados como estabilizantes para proteger los productos para el cuidado corporal y del hogar, de la degradación fotolítica y oxidativa.

5 La tendencia del producto de los últimos años hacia el aumento de uso de sustancias naturales a base de aceite y grasa en formulaciones cosméticas y productos para el hogar también aumenta el problema de la degradación oxidativa de grasas y aceites, lo que resulta en rancidez. Los aceites naturales o ácidos grasos insaturados rara vez están ausentes de las emulsiones. Los cambios oxidativos alguna vez pueden producir metabolitos reactivos, por ejemplo cetonas, aldehídos, ácidos, epóxidos y lipoperóxidos.

10 Como resultado de ello, por una parte se puede obtener un cambio indeseable en el olor de los productos y por otra parte sustancias que pueden alterar la tolerancia de la piel. La formación descontrolada de radicales libres sobre la piel contribuye en primer lugar al inicio y progresión de una multitud de modulaciones patofisiológicas, por ejemplo inflamación, cancerogénesis y similares.

15 Sin embargo, los procesos de degradación oxidativa no solo se encuentra en el caso de sustancias naturales a base de aceite y grasa. También se encuentran en un número de otros ingredientes cosméticos, tales como fragancias y sustancias odoríferas, vitaminas, colorantes y similares.

20 Para prevenir los procesos de degradación oxidativa (fotooxidación, autooxidación), los llamados antioxidantes (AO) por lo general se utilizan en productos cosméticos y alimenticios. Estos antioxidantes se pueden clasificar en compuestos que previenen la oxidación (formadores de complejos, agentes reductores y similares) y en compuestos que interrumpen las reacciones en cadena de radical libre, por ejemplo hidroxitolueno butilado (BHT), hidroxianisol butilado (BHA), galatos, tales como propil-galato (PG), o t-butilhidroquinona (TBHQ). Sin embargo, los últimos compuestos por lo general no cumplen los requisitos con respecto a la estabilidad de pH, así como a la estabilidad a la luz y la temperatura.

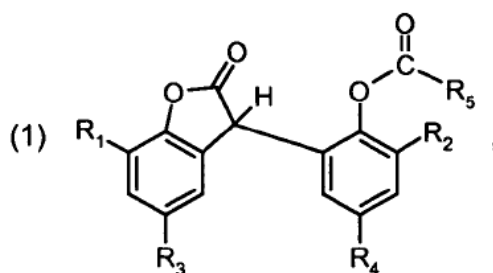
25 Como consecuencia los activos en tales recipientes desventajosamente cambian sus propiedades debido a los procesos autooxidativos. Esto da como resultado, por ejemplo una reducción de viscosidad y cambios en el color o el olor.

30 Adicionalmente, la creciente tendencia del producto en los últimos años, también ha resultado en un mayor uso de recipientes transparentes (vidrio, PET etc.) para formulaciones cosméticas y productos para el hogar. Aunque, tanto el vidrio como los plásticos normales tienen una cierta absorción inherente en el rango UV-B, la absorción en el rango UV-A es muy baja.

35 Diversas técnicas de estabilización para productos en envase claro mediante la absorción UV comúnmente se utilizan y son bien conocidas. Por ejemplo estabilizantes de luz UV de banda amplia de la clase benzotriazol potencian la estabilidad del producto y la vida útil debido a sus muy buenas propiedades de absorción UV-A y UV-B en comparación con otros absorbentes, tales como benzofenonas que absorben principalmente UV-B. Los estabilizantes más efectivos conocidos actualmente para prevenir o retrasar la decoloración inducida por la luz de los productos en envases transparentes son por ejemplo derivados de benzotriazol conocidos bajo las marcas comerciales Ciba TINOGARD HS o Ciba TINOGARD TL. WO-A-00/25731 revela composiciones para el hogar y el cuidado corporal que comprende compuestos benzofurano-2-ona y su uso para proteger las composiciones a partir de la degradación fotolítica y oxidativa.

40 Se ha encontrado, sorprendentemente, que estabilizantes específicos basados en los derivados de lactona desempeñan propiedades estabilizantes y por lo tanto son apropiados para la protección del producto.

Por consiguiente, la presente invención se relaciona con el uso de estabilizantes de fórmula



en donde

R₁ y R₂ son cada uno independientemente del otro, hidrógeno; o alquilo C₁-C₈;

R₃ y R₄ son cada uno independientemente del otro, alquilo C₁-C₁₂; y

5 R₅ es alquilo C₁-C₇;

para proteger los productos para el cuidado corporal y del hogar, de la degradación fotolítica y oxidativa.

Alquilo que tiene hasta 12 átomos de carbono es un radical ramificado o sin ramificar, por ejemplo metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, *sec*-butilo, isobutilo, *tert*-butilo, 2-etilbutilo, n-pentilo, isopentilo, 1-metilpentilo, 1,3-dimetilbutilo, n-hexilo, 1-metilhexilo, n-heptilo, isoheptilo, 1,1,3,3-tetrametilbutilo (*tert*-octilo), 1-metilheptilo, 3-metilheptilo, n-octilo, 2-etilhexilo, 1,1,3-trimetilhexilo, 1,1,3,3-tetrametilpentilo, nonilo, decilo, undecilo, 1-metilundecilo o dodecilo. Una de las definiciones preferidas para R₁ y R₂ es, por ejemplo, alquilo C₁-C₆, especialmente alquilo C₁-C₄, por ejemplo *tert*-butilo. Preferiblemente, R₃ y R₄ son alquilo C₄-C₁₂, especialmente alquilo C₄-C₁₀, por ejemplo alquilo C₈. Una definición preferida de R₅ es alquilo C₁-C₄, especialmente alquilo C₁-C₃, por ejemplo metilo.

Preferiblemente, se utilizan los compuestos de fórmula (1), en donde

15 R₁ y R₂ son cada uno independientemente del otro, hidrógeno; o alquilo C₁-C₄;

R₃ y R₄ son cada uno independientemente del otro, alquilo C₄-C₁₀, y

R₅ es alquilo C₁-C₄.

Otros compuestos preferidos de la fórmula (1), son aquellos en donde R₃ y R₄ son *tert*-octilo.

De especial interés es el compuesto de la fórmula (1), en donde

20 R₁ y R₂ son hidrógeno,

R₃ y R₄ son *tert*-octilo, y

R₅ es metilo.

La preparación de los compuestos de la fórmula I, por ejemplo se revela en EP-A-0 871 066.

25 EP-A-1291384 revela las composiciones que comprenden los compuestos de la fórmula (1), como estabilizantes para polímeros sintéticos contra la degradación oxidativa, térmica o inducida por la luz.

Los estabilizantes de fórmula (1), se pueden utilizar junto con absorbentes UV como se enumera en las Tablas 1-3, antioxidantes fenólicos o no-fenólicos, con formadores de complejos o derivados de merocianina, particularmente son apropiados para proteger los productos para el cuidado de la piel y para el hogar contra la degradación fotolítica.

30 Ejemplos de filtros UV orgánicos que se pueden utilizar en mezcla con los compuestos de fórmula (1) se enumeran en las siguientes Tablas 1 a 3:

ES 2 412 756 T3

Tabla 1: Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)
Derivados del ácido p-aminobenzoico, por ejemplo el ácido 4-dimetilaminobenzoico 2-etilhexil éster;
Derivados de ácido salicílico, por ejemplo el ácido salicílico 2-etilhexil éster;
Derivados de la benzofenona, por ejemplo la 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona y su derivado ácido 5-sulfónico;
Difenilacrilatos, por ejemplo 2-etilhexil 2-ciano-3,3-difenilacrilato, y 3-(benzofuranil) 2-cianoacrilato;
Ácido 3-imidazol-4-ilacrílico y ésteres;
Derivados del benzofurano, especialmente los derivados de 2-(p-aminofenil)benzofurano, descritos en EP-A-582 189, US-A-5 338 539, US-A-5 518 713 y EP-A-613 893;
Absorbentes UV poliméricos, por ejemplo los derivados de bencilideno malonato descritos en EP-A-709 080;
Derivados del alcanfor, por ejemplo 3-(4'-metil)bencilideno-bornan-2-ona, 3-bencilideno-bornan-2-ona, polímero N-[2(y 4)- 2-oxiborn-3-ilideno-metil]-bencil]acrilamida, 3-(4'-trimetilamonio)-bencilideno-bornan-2-ona metil sulfato, ácido 3,3'-(1,4-fenilenodimetina)-bis(7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1-metanosulfónico) y las sales, 3-(4'-sulfo)bencilideno-bornan-2-ona y las sales; metosulfato de canforbenzalconio;
Compuestos de hidroxifenil triazina, por ejemplo 2-(4'-metoxifenil)-4,6-bis(2'-hidroxi-4'-n-octiloxifenil)-1,3,5- triazina; 2,4-bis {[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis {[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-(2-metoxietil-carboxil)-fenilamino]-1,3,5-triazina; 2,4-bis {[4-(tris-(trimetilsililoxi-sililpropiloxi)-2-hidroxi)-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis {[4-(2"-metilpropeniloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis {[4-(1',1',1',3',5',5',5'- heptametiltrisilil-2"-metilo-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis {[4-(3-(2- propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-etilcarboxi]-fenilamino]-1,3,5-triazina;
Compuestos de benzotriazol, por ejemplo el 2,2'-metileno-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3- tetrametilbutil)-fenol);
Derivados de trianilino-s-triazina, por ejemplo la 2,4,6-trianilina-(p-carbo-2'-etilo-1'-oxi)-1,3,5-triazina y los absorbentes UV revelados en US-A-5 332 568, EP-A-517 104, EP-A-507 691, WO 93/17002 y EP-A-570 838;
Ácido 2-fenilbenzimidazol- 5-sulfónico y las sales de este;
Mentil o-aminobenzoatos;
Filtros solares físicos cubiertos o no como dióxido de titanio, óxido de zinc, óxidos de hierro, mica, MnO, Fe ₂ O ₃ , Ce ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , ZrO ₂ . (recubrimientos de superficie: polimetilmetacrilato, meticona (metilhidrogenpolisioxano como se describe en CAS 9004-73-3), dimeticona, isopropil titanio triisosteato (como se describe en CAS 61417-49-0), jabones de metales como estearato de magnesio (como se describe en CAS 4086-70-8), perfluoroalcohol fosfato como fluoroalcohol fosfato C ₉₋₁₅ (como se describe en CAS 74499-44-8; JP 5-86984, JP 4-330007)). El tamaño de partícula primario es un promedio de 15nm- 35nm y el tamaño de partícula en dispersión está en el rango de 100nm - 300nm.
Derivados de la aminohidroxi-benzofenona revelados en DE 10011317, EP 1133980 y EP 1046391
Derivados del fenil-benzimidazol como se revela en EP 1167358
Los absorbentes UV descritos en "Sunscreens", Eds. N.J. Lowe, N.A.Shaath, Marcel Dekker, Inc., New York and Basle o en Cosmetics & Toiletries (107), 50ff (1992), también se puede utilizar como sustancias protectoras UV adicionales.

ES 2 412 756 T3

<p><u>Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u></p>	
<p>(Abreviaturas T: Tabla, R: columna, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna a la izquierda; los compuestos específicos se indican en la columna a la derecha)</p>	
DE 10013318	T 1pp 8-9, todos los Ejemplos pp 10-13, T 2 pp 13-14, todos los Ejemplos p 14, Ex A, B, C, D, E, F pp 19-20
DE102004038485A1	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-4 en p 13;
<p>(Abreviaturas T: Tabla, R: columna, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna a la izquierda; los compuestos específicos se indican en la columna a la derecha)</p>	
DE102004039281A1	Fórmulas I-II en p 1; Ej Ia-iae en la pp 7-12; Ej IIa-IIm en pp 14-15; Ej 1-25 en pp 42-56;
DE 10206562 A1	Ej 1-3 p 10, Ej 4-7 p 11, Ej 8-15 pp 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 pp 6-7;
EP 613 893	Ej 1-5 + 15, T 1, pp 6-8
EP 0 998 900 A1	Ej en pp 4-11
EP 1 000 950	Comp. en la Tabla 1, pp 18-21
EP 1 005 855	T3, p 13
EP 1 008 586	Ej 1-3, pp 13-15
EP 1 008 593	Ej 1-8, pp 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, pp 5-13
EP 1 059 082	Ej 1; T 1, pp 9-11
EP 1 060 734	T 1-3, pp 11-14
EP 1 064 922	Compuestos 1-34, pp 6-14
EP 1 077 246 A2	Ej 1-16 en pp 5-11;
EP 1 081 140	Ej 1-9, pp 11-16

(continuación)

Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención	
EP 1 103 549	Compuestos 1-76, pp 39-51
EP 1 108 712	4,5-Dimorfolino-3-hidroxipiridazina
EP 1 123 934	T 3, p 10
EP 1 129 695	Ej 1-7, pp 13-14
EP 1 167 359	Ej 1, p 11 y Ej 2, p 12
EP 1 232 148 B1	Ej 4-17 en pp 3-5;
EP 1 258 481	Ej 1, pp 7,8
EP 1 310 492 A1	Ej 1-16 en pp 22-30
EP 1 371 654 A1	Ej en pp 5-7
EP 1 380 583 A2	Ej 1, p 6;
EP 1 423 351 A2	Ej 1-16 en pp 31-37;
EP 1 423 371 A1	T 1 en pp 4-8, Ej en p 9, Ej 1-9 en pp 36-42;
EP 1 454 896 A1	Ej 1-5 en pp 10-13, Ejemplos en pp 4-5;
EP 1 471 059 A1	Ej 1-5 en pp 4-5;
EP 1484051 A2	Fórmula III-VII en pp18-19, Ej 7-14 en pp 7-9, Ej 18-23 en pp 11-12, Ej 24-40 en pp 14-17;
EP 1648849 A2	Fórmula 1 en p 4; Ej 1-2 en pp 13-17; Ej C10 y O10 en pp15-16;
EP 420 707 B1	Ej 3, p 13 (CAS Reg. No 80142-49-0)
EP 503 338	T 1, pp 9-10
EP 517 103	Ej 3,4,9,10 pp 6-7
EP 517 104	Ej 1, T 1, pp 4-5; Ej 8, T 2, pp 6-8
EP 626 950	todos los compuestos
EP 669 323	Ej 1-3, p 5
(Abreviaturas T: Tabla, R: columna, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna a la izquierda; los compuestos específicos se indican en la columna a la derecha)	
EP 743 309 A1	Ej 1-12 en pp 18-24;
EP 780 382	Ej 1-11, pp 5-7

ES 2 412 756 T3

(continuación)

<u>Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u>	
EP 823 418	Ej 1-4, pp 7-8
EP 826 361	T1, pp 5-6
EP 832 641	Ej 5+6 p 7; T 2, p 8
EP 832 642	Ej 22, T 3, pp 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, pp 41-46
EP 858 318	T 1, p 6
EP 863 145	Ej 1-11, pp 12-18
EP 878 469	A1 T 1, pp 5-7;
EP 895 776	Comp. en las filas 48-58, p 3; R 25+33, p 5
EP 911 020	T 2, pp 11-12
EP 916 335	T 2-4, pp 19-41
EP 924 246	T 2, p 9
EP 933 376	Ej 1-15, pp 10-21
EP 944 624	Ej 1+2, pp 13-15
EP 945 125	T 3 a+b, pp 14-15
EP 95 097	Ej 1, p 4
EP 967 200	Ej 2; T 3-5, pp 17-20
EP 969 004	Ej 5, T 1, pp 6-8
FR 2842806 A1	Ej I p 10, Ej II p 12
FR 2861075 A1	Ej 1-3 en pp 12-14;
FR 2862641	Fórmula 3 en p4; Ej A-J en pp 7-9;
FR 2869907 A1	Fórmula 1 en p 6; T 1 en p 7-8; Ej 4-39 en pp 12-35;
KR 2004025954	todos los derivados de kojyl benzoato
JP 06135985 A2	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-8 en pp 7-8;
JP 2000319629	CAS Reg Nos. 80142-49-0, 137215-83-9, 307947-82-6

ES 2 412 756 T3

(continuación)

<u>Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u>	
JP 2003081910 A	Ej en p 1;
JP 2005289916 A	Fórmula I en p 1; Ej la-Id en pp 2-3;
JP 2005290240 A	Fórmulas I en p 2, Ej II en p 2;
US 2003/0053966A1	Ej en pp 3-6
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 p3; Ej 1-3 en pp 5-6;
US 2004/0071640A1	Ej 1-12 en pp 4-7;
US 2004/0091433A1	Ej 1-6 en pp 14-16;
US 2004/0136931A1	Ej 1-3 en p 7;
US 2004/0258636A1	Ej 1-11 en pp 9-15;
US 2005/0019278A1	Ej 1-9 en pp 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 pp 2-3;
US 2005/0249681A1	todos los compuestos en pp 2-3, Ej 1 en p 6;
(Abreviaturas T: Tabla, R: columna, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna a la izquierda; los compuestos específicos se indican en la columna a la derecha)	
US 2005186157A1	Fórmula 1 en p 1; Ej 1-6 en pp 2-4;
US 2005260144A1	Fórmula I en p1; Fórmula II en p 3; Ej 1-10 en pp 8-11;
US 2006018848A1	Ej a-p en pp 3-4;
US 2006045859A1	Fórmula 1 en p 1; Ej 1-10 en pp 2-4;
US 5 635 343	todos los compuestos en pp 5-10
US 5 332 568	Ej 1, p 5, T 1+2, pp 6-8
US 5 338 539	Ej 1-9, pp 3+4
US 5 346 691	Ej 40, p 7; T 5, p 8

(continuación)

<u>Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u>	
US 5 801 244	Ej 1-5, pp 6-7
US 6613340	Ej I, II pp 9-11, Ejemplos en las filas 28-53 p 6
US 6 800 274 B2	Fórmulas I-VI y IX-XII en pp 14-18;
US 6 890 520 B2	Ej 1-10 en pp 6-9;
US 6926887 B2	Ej A en pp5/6; Fórmulas I - VIII en pp 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 la pp 14-16; Fórmula III en p 19;
WO 0149686	Ej 1-5, pp 16-21
WO 0168047	Tablas en pp 85-96
WO 0181297	Ej 1-3, pp 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 pp 17-23
WO 02072583	T en pp 68-70
WO 02080876	Ej 1 en pp 7-9
WO 0238537	Todos los compuestos p 3, compuestos en las filas 1-10 p 4
WO 03004557 A1	Ej A1-A29 en pp 36-57;
WO 03007906	Ej I-XXIII, pp 42-48
WO 03086341 A2	Fórmula 2-21, pp 4-6;
WO 03092643 A1	T en pp 34-35, los compuestos enumerados en p 16
WO 03097577 A1	Ej en pp 6-8; Ej 1-3 en pp 15-18;
WO 03104183 A1	Fórmula I-IV en p 1; Ej 1-5 en pp 27-28;
WO 04000256 A1	Ej 1-10 en pp 18-24
WO 04020398 A1	Ej 1-3 en pp 14-17
WO 04020398 A1	Fórmulas I-VI en pp 21-24, Fórmula IX en p 25;
WO 04075871	Ej 1-3 en pp 17-18; Ej 7-9 en pp 21-22;

ES 2 412 756 T3

(continuación)

<u>Tabla 2. Apropriadas sustancias filtro UV que adicionalmente se pueden utilizar con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención</u>	
WO 05009938 A2	Fórmula I en p 1; Ej 1-2 en pp 14-15;
WO 05065154 A2	Fórmula a-c en pp 5-6;
WO 05080341 A1	Fórmula 1 en p 3; Ejemplos en pp 9-13;
WO 05107692 A1	Fórmula 1 en p 2; Ej 1-9 en pp 27-29;
WO 05118562 A1	Fórmula I en p 4; Ej la-lg en p 5;
WO 05121108 A1	Fórmula I en p 3; Fórmula la en p 5; T 1 en p 7; Ej 3-22 en pp 11-23;
WO 06009451	T 1 en pp 5-8; Fórmulas III y UV0 en p 9;
WO 06016806	T 1 en pp 6-7; T 2 en p 10; T 3 en p 11; T 4 en p 15;
(Abreviaturas T: Tabla, R: columna, Comp: compuesto, Ej: compuesto(s) del Ejemplo de la Patente, p: página; el alcance genérico de los absorbentes UV se describe en la columna a la izquierda; los compuestos específicos se indican en la columna a la derecha)	
WO 06032741	Fórmulas 1-3 en p 1; Ej a-k en pp 5-7; Ej 1-4 en pp 18-20;
WO 9217461	Ej 1-22, pp 10-20
WO 9220690	Comp. polimérico en los Ejemplos 3-6
WO 9301164	T 1+2, pp 13-22
WO 9714680	Ej 1-3, p 10

<u>Tabla 3: Apropriadas sustancias filtro UV y adyuvantes que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)</u>		
<u>No.</u>	<u>Nombre Químico</u>	<u>No. CAS</u>
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metilfenil)metileno]biciclo[2.2.1]-heptan-2-ona; p-metil bencilideno alcanfor	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenilmetileno)biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; bencilideno alcanfor	15087-24-8
3	(2-Hidroxi-4-metoxifenil)(4-metilfenil)metanona	1641-17-4
4	2,4-dihidroxibenzofenona	131-56-6
5	2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona	131-55-5
6	2-Hidroxi-4-metoxi benzofenona	131-57-7
7	Ácido 2-Hidroxi-4-metoxi benzofenona- 5-sulfónico	4065-45-6

ES 2 412 756 T3

(continuación)

Tabla 3: Apropriadas sustancias filtro UV y adyuvantes que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)		
No.	Nombre Químico	No. CAS
8	2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona	131-54-4
9	2,2'-Dihidroxi-4-metoxibenzofenona	131-53-3
10	Ácido alfa-(2-oxoborn-3-ilideno)tolueno-4-sulfónico y sus sales; Mexoryl	SL 56039-58-8
11	1-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona; avobenzona	70356-09-1
12	Metil N,N,N-trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobicyclo[2,2,1]hept-2-ilideno)metilo] anilino sulfato; Mexoryl	SO 52793-97-2
22	3,3,5-Trimetil ciclohexil-2-hidroxi benzoato; homosalate	118-56-9
27	Mentil-o-aminobenzoato	134-09-8
28	Mentil salicilato	89-46-3
29	2-Etilhexil 2-ciano,3,3-difenilacrilato; Octocrileno	6197-30-4
30	2- etilhexil 4-(dimetilamino)benzoato	21245-02-3
32	2- etilhexilsalicilato	118-60-5
33	Ácido benzoico, 4, 4', 4"- (1, 3, 5- triazina- 2, 4, 6-triiltriimino)tris-, tris(2-etilhexil)éster; 2,4,6-Trianiilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina; octilo triazona	88122-99-0
34	Ácido 4- aminobenzoico	150-13-0
35	Ácido benzoico, 4-amino-, etil éster, polímero con oxirano	113010-52-9
38	Ácido 2-fenil- 1H- benzimidazol- 5- sulfónico; ácido fenilbenzimidazolsulfónico	27503-81-7
39	2-Propenamida, N-[[4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobicyclo[2.2.1]hept-2-ilideno)metilo]fenil] metil]-, homopolímero	147897-12-9
40	Trietanolamina salicilato	2174-16-5
41	3, 3'-(1,4-fenilenodimetileno)bis [ácido 7, 7-dimetil-2-oxo-bicyclo[2.2.1]heptano-1 metanosulfónico]; Cibafast H	90457-82-2
42	Dióxido de titanio	13463-67-7
44	Óxido de zinc	1314-13-2
45	2,2'-Metileno-bis-[6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol]; Tinosorb M	103597-45-1
46	2,4-bis[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-(1,3,5)-triazina; Tinosorb S	187393-00-6

ES 2 412 756 T3

(continuación)

Tabla 3: Apropriadas sustancias filtro UV y adyuvantes que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)		
No.	Nombre Químico	No. CAS
47	Ácido 1H-benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-, sal disódica	180898-37-7
48	Ácido benzoico, 4,4'-[[6-[[4-[[1,1-dimetiletil]amino]carbonil]fenil]- amino]1,3,5-triazina-2,4-diil]diimino]bis-, bis(2-etilhexil)éster; dietilhexil butamido triazona; Uvasorb HEB	154702-15-5
49	Fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metilo-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-; drometrizol trisiloxano; Mexoryl XL	155633-54-8
50	Dimeticodietilbenzalmalonato; Polysilicone 15; Parsol SLX	207574-74-1
51	Ácido benzenosulfónico, 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-, sal monosódica; Tinogard HS	92484-48-5
53	1-Dodecanaminio, N-[3-[[4-(dimetilamino)benzoil]amino]propil]- N,N-dimetil-, sal con ácido 4-metilbenzenosulfónico (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-benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-	170864-82-1
56	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris(4-metoxifenil)-	7753-12-0
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-hidroxifenil]-1-oxopropil]amino]-N,N-dietil-N-metil-, metil sulfato (sal)	340964-15-0
59	Ácido 2-Propenoico, 3-(1H-imidazol-4-il)-	104-98-3
60	Ácido benzoico, 2-hidroxi-, [4-(1-metiletil)fenil]metilo éster	94134-93-7
61	1,2,3-Propanetriol, 1-(4-aminobenzoato); gliceril PABA	136-44-7
62	Ácido Bencenoacético, 3,4-dimetoxi-a-oxo-	4732-70-1
63	Ácido 2-Propenoico, 2-ciano-3,3-difenil-, etil éster	5232-99-5
64	Ácido antralínico, p-ment-3-il éster	134-09-8
65	Sal monosódica del ácido 2,2'-bis(1,4-fenileno)-1H-benzimidazol-4,6-disulfónico o fenil dibenzimidazol tetrasulfonato disódico o Neoheliopan	AP349580-12-7,
66	1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina, N,N'-bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N''-(2-etilhexil)- o Uvasorb K2A	288254-16-0
68	Esteroles (colesterol, lanosterol, fitosteroles), como se describe en WO0341675	

(continuación)

Tabla 3: Apropriadas sustancias filtro UV y adyuvantes que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)		
No.	Nombre Químico	No. CAS
69	Micosporinas y/o aminoácidos similares a la micosporina como se describe en WO2002039974, por ejemplo Helioguard 365 de Milbelle AG, aminoácidos similares a la micosporina aislados del alga roja porphyra umbilicalis (INCI: Porphyra Umbilicalis) que se encapsulan en liposomas,)	
70	Ácido alfa-lipoico como se describe en DE 10229995	
71	Polímeros orgánicos sintéticos como se describe en EP 1371358, [0033]-[0041]	
72	Filosilicatos como se describe en EP 1371357 [0034]-[0037]	
73	Compuestos de silica como se describe en EP1371356, [0033]-[0041]	
74	Partículas inorgánicas como se describe en DE10138496 [0043]-[0055]	
75	Partículas de látex como se describe en DE10138496 [0027]-[0040]	
76	Ácido 1H-benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-, sal disódica ; Bisimidazilato; Neo Heliopan APC	180898-37-7
77	Pentanonitrilo, 2-[2,3-dihidro-5-metoxi-3,3-dimetil-6-[(2-metilo-2-propenil)oxi]-1Hinden-1-ilideno]-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-15-9
78	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-6-hidroxi-5-metoxi-3,3-dimetil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-14-8
79	Bencenopropanonitrilo, α -(2,3-dihidro-3,3,5-trimetil-1H-inden-1-ilideno)- β -oxo-	425371-11-5
80	Ciclohexanopropanonitrilo, α -[5-(1,1-dimetiletil)-2,3-dihidro-3,3-dimetil-1H-inden-1-ilideno]-1-metilo- β -oxo-	425371-10-4
81	Pentanonitrilo, 2-[6-(acetiloxi)-2,3-dihidro-5-metoxi-3,3-dimetil-1H-inden-1-ilideno]-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-09-1
82	Pentanonitrilo, 2-[2,3-dihidro-5-metoxi-3,3-dimetil-6-[2-metilo-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propoxi]-1H-inden-1-ilideno]-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-08-0
83	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-5-metoxi-3,3,6-trimetil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-07-9
84	Pentanonitrilo, 4,4-dimetil-3-oxo-2-(2,3,7,8-tetrahidro-8,8-dimetil-6H-indeno[5,6-b]-1,4-dioxin-6-ilideno)-	425371-06-8
85	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-3,3,6-trimetil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-05-7
86	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-3,3,5,6-tetrametil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-04-6
87	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-5-metoxi-3,3,4,6-tetrametil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	425371-03-5

(continuación)

Tabla 3: Apropriadas sustancias filtro UV y adyuvantes que adicionalmente se pueden utilizar con los compuestos de fórmula (1)		
No.	Nombre Químico	No. CAS
88	Pentanonitrilo, 2-(2,3-dihidro-5,6-dimetoxi-3,3-dimetil-1H-inden-1-ilideno)-4,4-dimetil-3-oxo-	261356-13-2

5 Los compuestos de fórmula (1), también se pueden utilizar en mezcla con estabilizantes de luz de amina con impedimento estérico como se revela en WO 03/103622, por ejemplo nitroxil impedido, hidroxilamina y compuestos de sal de hidroxilamina.

Los compuestos de fórmula (1), también se pueden utilizar en mezcla con antioxidantes fenólicos como se revela en EPA- 1 126 811.

10 Los compuestos de fórmula (1), también se pueden utilizar en mezcla con derivados de merocianina como se revela en WO 07/014848.

Usos para Cuidado Personal

15 Las lactonas de fórmula (1), se pueden utilizar como componente único o en mezcla con otros estabilizantes en particular para productos para el cuidado de la piel, aditivos para el baño y la ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorizantes y antitranspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones protectoras del sol y preparaciones que contienen ingredientes activos.

20 Los productos para el cuidado de la piel, en particular, son aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos protectores de la piel, preparaciones para el afeitado, tales como geles o espumas para afeitado, polvos para la piel, tales como talco para bebés, geles hidratantes, atomizadores hidratantes, atomizadores corporales revitalizantes, geles contra la celulitis y preparaciones de exfoliantes.

Apropiados aditivos para el baño y la ducha son los geles de ducha, las sales de baño, los baños de burbujas y los jabones.

Las preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas en particular son fragancias, perfumes, aguas de tocador y lociones para el afeitado (preparaciones para después del afeitado).

25 Apropiados productos para el cuidado del cabello son, por ejemplo, champús para humanos y animales, en particular perros, acondicionadores para el cabello, productos para el peinado y tratamiento para el cabello, agentes para hacer una permanente, lacas y aerosoles para el cabello, geles para el cabello, fijadores de pelo y agentes decolorantes o tintes para el pelo.

30 En particular, los apropiados dentífricos son cremas para dientes, pastas dentales, enjuagues bucales, colutorios, preparaciones anti-placa y agentes de limpieza para prótesis dentales.

Las preparaciones decorativas apropiadas son en particular lápices de labios, barniz de uñas, sombras de ojos, rímel, maquillaje húmedo y seco, colorete, polvos, agentes depilatorios y lociones para el bronceado.

Las formulaciones cosméticas apropiadas, que contienen ingredientes activos son en particular preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

35 Los productos mencionados para el cuidado corporal pueden estar en la forma de cremas, ungüentos, pastas, espumas, geles, lociones, polvos, maquillajes, atomizadores, barras o aerosoles.

Preferiblemente contienen los estabilizantes de fórmulas (1) y, opcionalmente, otros absorbentes UV, amins estéricamente impedidas, agentes acomplejantes y antioxidantes fenólicos o no-fenólicos.

40 Por lo tanto, la presente invención también se relaciona con un producto para el cuidado corporal que comprende al menos un compuesto de fórmula (1).

Los compuestos de fórmula (1) están presentes en los productos para el hogar y el cuidado corporal en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 10000 ppm, basándose en la formulación total, preferiblemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 5000 ppm, y más preferiblemente de aproximadamente 100 a aproximadamente 1000 ppm.

- 5 Las composiciones cosméticas de acuerdo con la presente invención también pueden contener uno o más compuestos adicionales como se describe a continuación.

Alcoholes grasos

10 Los alcoholes de Guerbet basándose en alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente de 8 a 10 átomos de carbono incluyendo alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol cetearílico, alcohol oleico, octildodecanol, benzoato de alcoholes C₁₂-C₁₅, alcohol de lanolina acetilado, etc..

Ésteres de ácidos grasos

15 Ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₄ lineales con alcoholes C₃-C₂₄ lineales, ésteres de ácidos carboxílicos C₆-C₁₃ ramificados con alcoholes grasos C₆-C₂₄ lineales, ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₄ lineales con alcoholes ramificados, especialmente 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos C₆-C₂₂ lineales o ramificados, especialmente dioctil malatos, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (por ejemplo propilenglicol, dímero diol o trímero triol) y/o los alcoholes de Guerbet, por ejemplo ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-etilhexanoico, ácido cáprico, ácido laúrico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoesteárico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido elaeosteárico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behénico y ácido erúxico y mezclas de estos de grado técnico (obtenidas, por ejemplo, en la eliminación de la presión de grasas naturales y aceites, en la reducción de aldehídos a partir de oxosíntesis de Roelen o en la dimerización de ácidos grasos insaturados) con alcoholes, por ejemplo, alcohol isopropílico, alcohol caproico, alcohol caprílico, alcohol 2-etilhexílico, alcohol cáprico, alcohol laurílico, alcohol isotridecílico, alcohol miristílico, alcohol cetílico, alcohol palmaloleico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleico, alcohol elaidílico, alcohol petroselinílico, alcohol linolílico, alcohol linolénico, alcohol elaeosteárico, alcohol araquidílico, alcohol gadoleico, alcohol behenílico, alcohol erucílico y alcohol brasidílico y mezclas de estos de grado técnico (obtenidos, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de metil ésteres grado técnico basados en grasas y aceites o aldehídos a partir de oxosíntesis de Roelen y como fracciones de monómero en la dimerización de alcoholes grasos insaturados).

30 Ejemplos de dichos ésteres de aceite son isopropilmiristato, isopropilpalmitato, isopropilestearato, isopropil isoestearato, isopropiloleato, n-butilestearato, n-hexillaurato, n-decilesteato, iso-octilesteato, iso-nonilesteato, isononil isononanoato, 2-etilhexilpalmitato, 2-hexillaurato, 2-hexildecilesteato, 2-octildodecilpalmitato, oleiloleato, oleilerucato, eruciloleato, erucilerucato, cetearil octanoato, cetil palmitato, cetil estearato, cetil oleato, cetil behenato, cetil acetato, miristil miristato, miristil behenato, miristil oleato, miristil estearato, miristil palmitato, miristil lactato, propilenglicol dicaprilato/caprato, estearil heptanoato, diisoestearil malato, octilo hidroxiestearato, etc..

Triglicéridos naturales o sintéticos incluyendo gliceril ésteres y los derivados

40 Di- o tri-glicéridos, basándose en ácidos grasos C₆-C₁₈, modificados mediante la reacción con otros alcoholes (triglicérido caprílico/cáprico, glicéridos de germen de trigo, etc.). Ésteres de ácidos grasos de poliglicerina (poligliceril-n tales como poligliceril-4 caprato, poligliceril-2 isoestearato, etc. o aceite de castor, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendra dulce, aceite de germen de trigo, aceite de sésamo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de castor hidrogenado, manteca de karité, mantequilla de cacao, aceite de soja, aceite de visón, aceite de girasol, aceite de flor del azafrán, aceite de la nuez de macadamia, aceite de oliva, sebo hidrogenado, aceite de almendra de albaricoque, aceite de avellana, aceite de borraja, etc.

45 Ceras

Incluyendo ésteres de alcoholes y ácidos de cadena larga así como compuestos que tienen propiedades similares a la cera, por ejemplo, cera carnauba, cera de abejas (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candelilla, ozoquerita, cera del Japón, cera de parafina, cera microcristalina, ceresina, cera de ésteres de cetearilo, cera de abejas sintética, etc. También, ceras hidrofílicas como Alcohol Cetearílico o glicéridos parciales.

50 Ceras nacaradas

Ésteres de iquileno glicol, especialmente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas del ácido graso, especialmente dietanolamida del ácido graso del coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicérido del ácido esteárico;

ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, no sustituidos o hidrox-sustituidos con alcoholes grasos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga de ácido tartárico; sustancias grasas, por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que en total tienen al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y éter diestearílico; ácidos grasos, tales como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefina que tienen de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles que tienen de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxí, y mezclas de estos.

Aceites de hidrocarburos

Aceite mineral (ligero o pesado), vaselina (amarilla o blanca), cera microcristalina, compuestos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas como polidecenos y polibuteno, poliisobuteno hidrogenado, escualeno, isohexadecano, isododecano y otros del reino vegetal y animal.

Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituidos)

Los dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas, y también los compuestos de silicona modificados con amino-, ácido graso-, alcohol-, poliéter-, epoxi-, flúor-, glicósido- y/o alquilo-, que a temperatura ambiente puede ser en forma ya sea de líquido o resina. Los polisiloxanos lineales, dimeticona (Dow Corning 200 fluida, Rhodia Mirasil DM), dimeticona, fluidos de silicona cíclica, ciclopentasiloxanos volátiles (Dow Corning 345 fluida), feniltrimeticona (Dow Corning 556 fluida). También son apropiadas las simeticonas, que son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud media de cadena de 200 a 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Además, se puede encontrar un estudio detallado por Todd et al. de siliconas volátiles apropiadas en Cosm. Toil. 91, 27 (1976).

Aceites fluorados o perfluorados

Perfluorhexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluorometilisopropil éter.

Emulsionantes

Se puede utilizar cualquier emulsionante de uso convencional para las composiciones. Los sistemas emulsionantes pueden comprender por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales: jabón alcalino de sodio, potasio y amonio; jabón metálico de calcio o magnesio; jabón de bases orgánicas tales como ácido laurico, palmítico, esteárico y oleico etc.; alquil fosfatos o ésteres del ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanolamina, cetil fosfato de potasio; ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, PEG-n acilatos; alcoholes grasos lineales que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, ramificados de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno con ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y con alquilfenoles que tienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo; poliglicoléter de alcohol graso tal como laureth-n, cetareth-n, steareth-n, oleth-n; poliglicoléter del ácido graso tal como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n; monoglicéridos y ésteres de poliol; mono- y di-ésteres de ácido graso C₁₂-C₂₂ de productos de adición de 1 a 30 moles de óxido de etileno con polioles; éster de ácido graso y poliglicerol tal como monoestearato de glicerol, 3-diisoestearatos de diisoestearoil poliglicerilo, 3-diisoestearatos de poliglicerilo, diisoestearatos de triglicerilo, 2-sesquiisoestearatos de poliglicerilo o dimeratos de poliglicerilo; mezclas de compuestos de una pluralidad de aquellas clases de sustancias también son apropiadas; poliglicolesteres del ácido graso tales como monoestearato de dietilenglicol, ésteres del ácido graso y polietilenglicol, ésteres del ácido graso y sacarosa tales como ésteres sucro, ésteres de glicerol y sacarosa tales como glicéridos sucro; sorbitol y sorbitan, mono- y di-ésteres de sorbitan de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno; series de polisorbato-n, ésteres de sorbitan tales como sesquiisoestearato, sorbitan, PEG-(6)-isoestearato de sorbitan, laurato de PEG-(10)-sorbitan, PEG-17-dioleato de sorbitan, derivados de la glucosa, mono-alquilo C₈-C₂₂ y oligo-glicósidos y análogos etoxilados con la glucosa preferida como el componente de azúcar; Los emulsionantes O/W tales como gluceth-20 metil sesquiesterato, sorbitan estearato/cocoato de sucrosa, sesquiesterato de metil glucosa, alcohol cetearílico/cetearil glucósido; emulsificantes W/O tales como dioleato de metil glucosa/isoestearato de metil glucosa; sulfatos y derivados sulfonados, dialquilsulfosuccinatos, succinato de dioctilo, alquil lauril sulfonato, parafinas sulfonadas lineales, sulfonato de tetrapropileno sulfonado, lauril sulfatos de sodio, lauril sulfatos de amonio y etanolamina, lauril éter sulfatos, laureth sulfatos de sodio, sulfosuccinatos, acetil isotionatos, sulfatos de alcanolamida, taurinas, metil taurinas, sulfatos de imidazol; derivados de amina, sales de amina, aminas etoxiladas, óxido de amina con cadenas que contienen un heterociclo tal como alquil imidazolin, derivados de piridina, isoquinoteinas, cloruro de cetil piridinio, bromuro de cetil piridinio, amonio cuaternario tal como bromuro de cetiltrimetilbromuro amonio (CTBA), estearilalconio. Derivados de amida, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como PEG-n acilamida, oxidoamida. Copolímeros de polisiloxano/polialquilo/poliéter y sus derivados, dimeticona, copolioles, copolímero silicona óxido de polietileno, copolímero glicol silicona. Éteres propoxilados o POE-n (Merxapols), Polaxameros o poli-(oxietileno)m-bloque-poli(oxipropileno)n-bloque(oxietileno); agentes tensoactivos zwitterionicos que llevan al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula; agentes tensoactivos zwitterionicos que son especialmente apropiados, son las betainas, tales como glicinatos de N-

alquil-N,N dimetilamonio, glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoacilaminopropildimetil-amonio y 2 alquil-3-carboximetil-3-hidroxiethylimidazolininas que tiene cada una de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también cocoacilaminoethylhidroxi-ethylcarboximetilglicinato, N-alquilbetaína, N-alquilaminobetaínas; alquilimidazolininas, alquilpéptidos, lipoaminoácidos, bases autoemulsificantes y los compuestos según se describe en K.F.DePolo, A short textbook of cosmetology, Chapter 8, Table 8-7, p250-251.

Emulsionantes no-iónicos tales como PEG-6 cera de abejas (y) estearato de PEG-6 (y) poligliceril-2-isoestearato [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100; [Arlacel 165], estearato de PEG-5 glicerilo [arlatone 983 S], oleato de sorbitan (y) poligliceril-3 ricinoleato.[Arlacel 1689], estearato de sorbitan y cocoato de sucrosa [arlatone 2121], estearato de glicerilo y laureth-23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y ceteth-20 [Cetomacrogol Wax], alcohol cetearílico y colysorbate 60 y PEG-150 y estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], alcohol cetearílico y cetearil poliglucósido [Emulgade PL 1618], alcohol cetearílico y cetareth-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], alcohol cetearílico y PEG-40 aceite de castor [Emulgade F Special], alcohol cetearílico y PEG-40 aceite de castor y cetearil sulfato sódico [Emulgade F], alcohol estearílico y steareth-7 y steareth-10 [Emulgator E 2155], alcohol cetearílico y steareth-7 y steareth-10 [Emulsifying wax U.S.N.F.], estearato de glicerilo y estearato de PEG-75 [Gelot 64], acetato de propilenglicol ceteth-3 .[Hetester PCS], acetato de propilenglicol isoceth-3 [Hetester PHA], alcohol cetearílico y ceteth-12 y oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], estearato de PEG -6 y estearato de PEG-32 [Tefose 1500], estearato de PEG-6 y ceteth-20 y steareth-20 [Tefose 2000], estearato de PEG-6 y ceteth-20 y estearato de glicerilo y steareth-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y cetareth-20 [Teginacid H, C, X].

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

Los emulsionantes se pueden utilizar en una cantidad, por ejemplo, de 1 a 30 % en peso, especialmente de 4 a 20 % en peso y preferiblemente de 5 a 10 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

Cuando se formulan en emulsiones O/W, de preferencia la cantidad de dicho sistema emulsionante podría representar un 5% a 20% de la fase oleosa.

Agentes superengrasantes

Las sustancias apropiadas para utilizar como agentes superengrasantes son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también los derivados de la lanolina y la lecitina acrilados o polietoxilados, los ésteres de ácidos grasos polioli, monoglicéridos y las alcanolamidas de ácido graso, estos últimos actúan simultáneamente como estabilizadores de espuma.

Agentes tensoactivos

Ejemplos de agentes tensoactivos suaves apropiados, es decir, agentes tensoactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen éter sulfatos poliglicol de alcohol graso, sulfatos de monoglicérido, mono- y/o di-alquilo sulfosuccinatos, isotionatos de ácido graso, sarcosinatos de ácido graso, tauridas de ácido graso, glutamatos de ácido graso, α -olefina sulfonatos, ácidos etercarboxílicos, alquil oliglucósidos, glucamidas de ácido graso, alquilamidobetaínas y/o productos de condensación de proteína ácido graso, estos últimos basándose preferiblemente en las proteínas de trigo.

Reguladores de consistencia/espesantes y modificadores de la reología

Dióxido de silicona, silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o derivados de este por ejemplo ácido hialurónico, goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos, carrageno, gellan, pectinas, o celulosa modificada tal como hidroxixelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa. Además poliacrilatos u homopolímeros de ácidos acrílicos reticulados y poliacrilamidas, carbómero (tipos carbopol 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o rango Salcare tales como Salcare SC80 (copolímero steareth-10 alil éter/acrilatos), Salcare SC81(copolímero acrilatos), Salcare SC91 y Salcare AST (copolímero de acrilatos de sodio /PPG-1 trideceth-6), sepigel 305 (poliacrilamida/laureth-7), Simulgel NS y Simulgel EG (copolímero acrilato de hidroxietilo / acriloldimetil taurato de sodio), Stablen 30 (polímero reticulado acrilatos / isodecanoato de vinilo), Pemulen TR-1 (polímero reticulado acrilatos / acrilato alquilo C₁₀₋₃₀), Luvigel EM (copolímero de acrilatos de sodio), Aculyn 28 (copolímero acrilatos/beheneth-25 metacrilato), etc.

Polímeros

Los polímeros catiónicos apropiados son, por ejemplo, derivados de celulosa catiónica, por ejemplo una hidroximetil celulosa cuaternizada obtenible bajo el nombre Polímero JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, sales de copolímeros de dialilamonio y acrilamidas, polímeros cuaternizados vinilpirrolidona/vinil imidazol, por ejemplo Luviquatâ (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados, por ejemplo laurildimonio hidroxipropil colágeno hidrolizado (LamequatâL/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietileneimina, polímeros de silicona catiónicos, por ejemplo amidometiconas, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat 550 / Chemviron), poliaminopoliamidas, como se describe, por ejemplo, en FR-A-2 252 840, y los polímeros reticulados solubles en agua de estos, derivados catiónicos de la quitina, por ejemplo de quitosan cuaternizados, opcionalmente distribuido como microcristales; productos de condensación de dihaloalquilos, por ejemplo dibromobutano, con bisdialquilaminas, por ejemplo bisdimetilamino- 1,3-propano, goma guar catiónica, por ejemplo Jaguar C-17, Jaguar C-16 de Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternizado, por ejemplo Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfotéricos y no-iónicos, entran en consideración, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo / ácido crotonico, copolímeros vinilpirrolidona / acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo / maleato de butilo / acrilato de isobornilo, copolímeros de metil vinil éter / anhídrido maleico y ésteres de estos, ácidos poliacrílicos sin reticular y ácidos poliacrílicos reticulados con polioles, copolímeros de cloruro acrilamidopropil-trimetilamonio /acrilato, copolímeros de octil acrilamida/metil metacrilato/*tert*-Butilaminoetil metacrilato/2-hidroxipropil metacrilato, polivinilpirrolidona, copolímeros vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros vinilpirrolidona/dimetilaminoetil metacrilato/vinil caprolactam y también opcionalmente éteres de celulosa derivatizados y siliconas. Adicionalmente, se pueden utilizar los polímeros según se describen en EP 1093796 (páginas 3-8, párrafos 17-68).

Agentes tensoactivos catiónicos

Bromuro de cetil trimetilamonio (CTAB), dimeticona copolíoies, amidometiconas, copolímero de cloruro de acrilamidopropiltrimonio /Acrilamida, guar hidroxipropiltrimonio cloruro, hidroxicetil hidroxietil dimonio cloruro compuestos quaternium como se enumera en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th Edition 1997, por ejemplo Quaternium-80, compuestos poliquaternium, como se enumera en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th Edition 1997, por ejemplo poliquaternium- 5, poliquaternium-6, poliquaternium-7, poliquaternium-10, poliquaternium-11, poliquaternium-17, poliquaternium-18, poliquaternium-24 o poliquaternium-27, poliquaternium- 28, poliquaternium-32, poliquaternium-37.

Ingredientes activos biogénicos

Se debe entender que los ingredientes activos biogénicos significan, por ejemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoina, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos vegetales y complejos vitamínicos.

Ingredientes activos desodorizantes

Como ingredientes activos desodorizantes están por ejemplo, los antitranspirantes, por ejemplo clorhidratos de aluminio (ver J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Bajo la marca comercial Locronâ de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), está comercialmente disponible, por ejemplo, un aluminio clorhidrato correspondiente a la fórmula $Al_2(OH)_5Cl \times 2.5 H_2O$, el uso del cual se prefiere especialmente (ver J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorhidratos, también es posible utilizar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de aluminio/zirconio. Los inhibidores de estearasa se pueden adicionar como otros ingredientes activos desodorizantes. Tales inhibidores preferiblemente son trialquil citratos, tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y especialmente citrato de trietilo (Hydagen CAT, Henkel), que inhibe la actividad de la enzima y por lo tanto reduce la formación del olor. Otras sustancias que entran en consideración como inhibidores de estearasa son sulfatos o fosfatos de esteroles, por ejemplo sulfato o fosfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de estos, por ejemplo ácido glutárico, éster monoetilico del ácido glutárico, éster dietílico del ácido glutárico, ácido adípico, éster monoetilico del ácido adípico, éster dietílico del ácido adípico, ácido malónico y éster dietílico del ácido malónico y ácidos hidroxicarboxílicos y ésteres de estos, por ejemplo éster dietílico del ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o ácido tartárico. Ingredientes activos antibacterianos que actúan sobre la flora de los gérmenes y matan o inhiben el crecimiento de bacterias de descomposición del sudor igualmente pueden estar presentes en las preparaciones (especialmente en preparaciones para barras). Ejemplos incluyen el quitosan, fenoxietanol y gluconato de clorhexidina. También se ha probado especialmente efectivo el 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)-fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.).

Agentes anti-caspa

Como agentes anti-caspa se pueden emplear, por ejemplo, climbazol, octopirox y zinc piritiona. Formadores de película habituales incluyen, por ejemplo, quitosan, quitosan microcristalino, quitosan cuaternizados, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, polímeros de derivados cuaternarios de celulosa

que contienen una alta proporción de ácido acrílico, colágeno, ácido hialurónico y sales de estos y los compuestos similares.

Agentes hidrotropicos

5 Para mejorar el comportamiento del flujo también es posible emplear agentes hidrotropicos, por ejemplo mono-
alcoholes, dioles o polioles etoxilados o no etoxilados, con un bajo número de átomos de carbono o sus éteres (por
ejemplo, etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicol monoetiléter,
etilenglicol monobutiléter, propilenglicol monometiléter, propilenglicol monoetiléter, propilenglicol monobutiléter,
dietilenglicol monometiléter; dietilenglicol monoetiléter, dietilenglicol monobutiléter y productos similares). Los
10 polioles para este propósito comprenden de preferencia de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos
hidroxilo. Los polioles también pueden contener otros grupos funcionales, especialmente grupos amino, y/o se
pueden modificar con nitrógeno. Ejemplos típicos son como sigue: glicerol, alquilenglicoles, por ejemplo etilenglicol,
dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol y también polietilenglicoles con un peso molecular medio de
100 a 1000 Daltons; mezclas técnicas de oligoglicerol que tiene un grado intrínseco de condensación de 1.5 a 10,
15 por ejemplo mezclas técnicas de diglicerol que tienen un contenido de diglicerol de 40 a 50 % en peso; compuestos
de metilol, tales como, especialmente, trimetiloletano, trimetilolpropano, trimetilolbutano, pentaeritritol y
dipentaeritritol; alquil-glucósidos inferiores, especialmente aquellos que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el
radical alquilo, por ejemplo metil y butil glucósido; alcoholes azúcar que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por
ejemplo sorbitol o manitol; azúcares que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo glucosa o sacarosa;
amino azúcares, por ejemplo glucamina; dialcohol aminas, tales como dietanolamina o el 2-amino-1,3-propanodiol.

Conservantes

Los conservantes apropiados incluyen, por ejemplo metil-, etil-, propil-, butil- parabenos, cloruro de benzalconio, 2-
bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, ácido dehidroacético, diazolidinil urea, 2-dicloro-bencil alcohol, DMDM hidantoína,
solución de formaldehído, metildibromoglutanitrilo, fenoxietanol, hidroximetilglicinato de sodio, imidazolidinil urea,
25 triclosan y otras clases de sustancias enumeradas en la siguiente referencia: K.F.Depolo - A Short Textbook Of
Cosmetology, Capítulo 7, Tabla 7-2, 7-3, 7-4 y 7-5, P 210-219.

Agentes inhibidores de bacterias

Ejemplos típicos de agentes inhibidores de bacterias son conservantes que tienen una acción específica contra
bacterias gram-positivas, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter, clorhexidina (1,6-di(4-clorofenil-
biguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbanilida). Un gran número de sustancias aromáticas y aceites etéreos
30 también tienen propiedades antimicrobianas. Ejemplos típicos son los ingredientes activos eugenol, mentol y timol
en aceite de clavo, aceite de menta y aceite de tomillo. Un agente desodorante natural de interés es el terpeno
alcohol farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), el cual está presente en el aceite de la flor de lima. También
se ha demostrado que el monolaurato de glicerina es un agente bacteriostático. La cantidad de los agentes
inhibidores de bacterias adicionales presente es por lo general de 0.1 a 2 % en peso, basándose en el contenido de
35 sólidos de las preparaciones.

Aceites de perfume

Mezclas de sustancias aromáticas naturales y/o sintéticas. Las sustancias aromáticas naturales, por ejemplo,
extractos de flores (lilas, lavanda, rosas, jazmín, neroli, ylang-ylang), de tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain),
del fruto (semilla de anís, cilantro, alcaravea, enebro), de la piel del fruto (bergamota, limones, naranjas), de raíces
40 (macia, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, calmus), de madera (madera de pino, madera de sándalo, madera
de guayaco, madera de cedro, madera de rosal), de hierbas y pastos (estragón, hierba limón, salvia, tomillo), de
agujas y varillas (abeto, pino, pino de Escocia, pino montano), de resinas y bálsamos (galbano, elemí, benzoína,
mirto, incienso, opoponax). Como materias primas de origen animal también entran en consideración, por ejemplo
civeta y castóreo. Sustancias aromáticas sintéticas típicas son, por ejemplo, los productos del tipo éster, éter,
45 aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Los compuestos de sustancias aromáticas del tipo éster, por ejemplo, son
el acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-tert-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de
dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etilmetilfenilo,
propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil
etil éter; los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen de 8 a 18 átomos de hidrocarburo,
50 citral, citronelal, citronelil oxiacetaldehído, ciclamen aldehído, hidroxicitronelal, liliál y bourgeonal; las cetonas
incluyen, por ejemplo, las iononas, isometilionona y metil cedril cetona; los alcoholes incluyen, por ejemplo, anetol,
citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, fenil etil alcohol y terpinol; y los hidrocarburos incluyen
principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, se prefiere emplear mezclas de varias sustancias aromáticas
que en conjunto, producen un atractivo olor. aceites etéreos de relativamente baja volatilidad, que se emplean
55 principalmente como componentes de aroma, también son apropiados como aceites para perfume, por ejemplo
aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceite de la flor
de lima, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de incienso, aceite de galbano, aceite de labolanum y

- 5 aceite de lavanda. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, lilial, liral, citronelol, fenil etil alcohol, hexil cinamaldehído, geraniol, bencil acetona, ciclamen aldehído, linalool, boisambrene forte, amroxan, indol, hediona, sandelice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, alil amil glicolato, ciclovertal, aceite de lavanda, aceite de salvia moscatel, damascona, aceite de geranio de bourbon, salicilato de ciclohexilo, vertofix coeur, iso-E-Super, Fixolide NP, evernil, iraldein gamma, ácido fenilacético, acetato de geranio, acetato de bencilo, óxido de rosa, romillat, irotil y floramat, solos o en mezcla uno con el otro.

Otros adyuvantes

- 10 Además es posible que las preparaciones cosméticas contengan, como adyuvantes, anti-espumas, tales como siliconas, estructurantes, tales como ácido maleico, solubilizantes, tales como etilenglicol, propilenglicol, glicerol o dietilenglicol, opacificantes, tales como látex, copolímeros estireno/PVP o estireno/acrilamida, propelentes, tales como mezclas propano/butano, N₂O, dimetil éter, CO₂, N₂ o aire, los llamados componentes acopladores y desarrolladores como precursores de coloración por oxidación, agentes reductores, tales como ácido tioglicólico y derivados de este, ácido tioláctico, cisteamina, ácido tiomálico o ácido mercaptoetanosulfónico, o agentes oxidantes, tales como peróxido de hidrógeno, bromato de potasio o bromato de sodio.

- 15 Los repelentes de insectos apropiados son, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o repelente de insecto 3535; los apropiados agentes auto-bronceadores son, por ejemplo, dihidroxiacetona y/o eritrolosa o dihidroxi acetona y/o precursores de la dihidroxi acetona como se describe en WO 01/85124 y/o eritrolosa.

Los sistemas estabilizantes actuales son particularmente apropiados para estabilizar los productos para el cuidado corporal, en particular:

- 20 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo preparaciones para la limpieza y el lavado de la piel, en la forma de jabones líquidos o con forma de tableta, detergentes sin jabón o pastas para lavado,
- preparaciones para el baño, por ejemplo preparaciones para el baño líquidas (baños de espuma, leches, preparaciones para ducha) o sólidas, por ejemplo cubos para baño y sales de baño;
- 25 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo emulsiones para la piel, multi-emulsiones o aceites cutáneos; aceites corporales, lociones corporales, geles corporales; ungüentos protectores de la piel;
- 30 - preparaciones cosméticas para el cuidado personal, por ejemplo maquillaje facial en la forma de cremas de día o cremas en polvo, polvo facial (suelto o a presión), colorete o maquillaje en crema, preparaciones para el cuidado de los ojos, por ejemplo preparaciones para sombras de ojos, rímel, delineadores de ojos, cremas para ojos o cremas fijadoras para ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo lápices de labios, brillo para labios, lápices para el contorno de labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como barniz para uñas, removedores de barniz para uñas, endurecedores de uñas o quita-cutículas;
- preparaciones para el cuidado de los pies, por ejemplo baños para pies, polvos para pies, cremas para pies o bálsamos para pies, desodorantes especiales y antitranspirantes o preparaciones quita-callos;
- 35 - preparaciones protectoras de la luz, tales como leches solares, lociones, cremas o aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones pre-bronceado o preparaciones para después del sol;
- preparaciones bronceadoras de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras;
- preparaciones para despigmentación, por ejemplo preparaciones para blanqueado de la piel o para el aclaramiento de la piel;
- repelentes para insectos, por ejemplo aceites repelentes para insectos, lociones, atomizadores o barras;
- 40 - desodorantes, tales como atomizadores desodorantes, atomizadores accionados por bomba, geles desodorantes, barras o roll-ons;
- antitranspirantes, por ejemplo barras antitranspirantes, cremas o roll-ons;
- preparaciones para la limpieza y cuidado de piel manchada, por ejemplo detergentes sintéticos (sólidos o líquidos), preparaciones para exfoliación o fregado o máscaras para exfoliación;

- preparaciones para eliminación del pelo en forma química (depilación), por ejemplo polvos para depilación, preparaciones líquidas para depilación, preparaciones depilatorias en forma de crema o pasta, preparaciones depilatorias en forma de gel o espumas en aerosol;
- 5 - preparaciones para el afeitado, por ejemplo jabón para afeitado, cremas con espuma para afeitado, cremas sin espuma para afeitado, espumas y geles, preparaciones pre-afeitado para el afeitado en seco, después del afeitado o lociones para después del afeitado;
- preparaciones de fragancias, por ejemplo preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas (fragancias, agua de Colonia, agua de tocador, agua de perfume, perfume de tocador, perfume), aceites para perfume o cremas de perfume;
- 10 - preparaciones cosméticas para tratamiento del cabello, por ejemplo preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones para el cuidado del cabello, tónicos capilares, cremas para peinado, geles para peinado, pomadas, enjuagues para cabello, packs de tratamiento, tratamientos capilares intensivos, preparaciones para estructuración del cabello, por ejemplo preparaciones onduladoras para ondulado permanente (ondulado en caliente, ondulado suave, ondulado en frío), preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para la fijación del cabello, espumas capilares, sprays capilares, preparaciones decolorantes, por ejemplo soluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclaradores, cremas decolorantes, polvos decolorantes, pastas o aceites decolorantes, colorantes temporales, semi-permanentes o permanentes para el cabello, preparaciones que contienen tintes auto-oxidantes, o colorantes naturales para el cabello, tales como henna o manzanilla;
- 15
- 20 - dentífricos, en particular cremas para dientes, pastas dentales, enjuagues bucales, colutorios, preparaciones anti-placa y agentes de limpieza para prótesis dentales;
- preparaciones decorativas, en particular lápices de labios, barniz de uñas, sombras de ojos, rímel, maquillaje húmedo y seco, colorete, polvos, agentes depilatorios y lociones para el bronceado
- 25 - formulaciones cosméticas que contienen ingredientes activos, en particular preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Las formulaciones cosméticas apropiadas que contienen ingredientes activos son en particular preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Formas de presentación

- 30 Las formulaciones finales enumeradas pueden existir en una amplia variedad de formas de presentación, por ejemplo:
 - en la forma de preparaciones líquidas como una emulsión W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y toda clase de microemulsiones,
 - en la forma de un gel,
 - en la forma de un aceite, una crema, leche o loción,
 - 35 - en la forma de una barra,
 - en la forma de un spray (spray con gas propulsor o spray accionado con bombas) o un aerosol,
 - en la forma de una espuma, o
 - en la forma de una pasta.

40 De especial importancia como preparaciones cosméticas para la piel son las preparaciones protectoras de la luz, tales como leches solares, lociones, cremas, aceites, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones prebronceadoras o preparaciones para después del sol, también preparaciones bronceadoras de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras. De particular interés son las cremas de protección solar, lociones de protección solar, leche de protección solar y preparaciones de protección solar en la forma de un spray.

45 De especial importancia como preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones mencionadas anteriormente para tratamiento capilar, especialmente preparaciones para el lavado del cabello en la forma de

5 champús, acondicionadores para el cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones para el cuidado del cabello, tónicos capilares, cremas para peinado, geles para peinado, pomadas, enjuagues para cabello, packs de tratamiento, tratamientos capilares intensivos, preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para la fijación del cabello, espumas capilares y sprays capilares. De especial interés son las preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús.

Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición:

0.01 a 5 % en peso del compuesto de fórmula (1),

12.0 % en peso de sodio laureth-2-sulfato,

4.0 % en peso de cocamidopropil betaína,

10 3.0 % en peso de cloruro de sodio,

y agua a 100%.

Por ejemplo, especialmente se pueden utilizar las siguientes formulaciones cosméticas capilares:

15 a1) formulación stock emulsificante espontánea, que comprende el compuesto de fórmula (1), de acuerdo con la invención, opcionalmente otro estabilizante, PEG-6-C10 oxoalcohol y sesquioleato de sorbitan, al cual se le adiciona agua y cualquier compuesto de amino cuaternario deseado, por ejemplo 4 % de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio cloruro o Quaternium 80;

20 a2) formulación stock emulsificante espontánea, que comprende el compuesto de fórmula (1), de acuerdo con la invención, opcionalmente otro estabilizante, citrato de tributilo y PEG-20-sorbitan monooleato, al cual se le adiciona agua y cualquier compuesto de amino cuaternario deseado, por ejemplo 4% de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio cloruro o Quaternium 80;

b) soluciones quat-dopadas que comprenden el compuesto de fórmula (1), de acuerdo con la invención en butil triglicol y citrato de tributilo; y opcionalmente otro estabilizante;

c) mezclas o soluciones que comprenden el compuesto de fórmula (1), de acuerdo con la invención con alquilpirrolidona; y opcionalmente otro estabilizante.

25 Ejemplos de productos para el cuidado corporal de la presente invención se enumeran en la siguiente tabla:

<u>Producto para el cuidado corporal</u>	<u>Ingredientes</u>
Crema hidratante	Aceite vegetal, emulsionante, espesante, perfume, agua, estabilizante de fórmula (1), absorbentes UV
Champú	Agente tensoactivo, emulsionante, conservantes, perfume, estabilizante de fórmula (1), absorbentes UV
Pasta dentífrica	Agente de limpieza, espesante, edulcorante, sabor, colorante, estabilizante de fórmula (1), agua, absorbentes UV
Barra para el cuidado de los labios	Aceite vegetal, cera, TiO ₂ , estabilizante de fórmula (1), absorbentes UV

Productos para el hogar

30 Los sistemas estabilizantes de la presente invención también se utilizan en agentes de tratamiento y limpieza del hogar, por ejemplo en productos de lavandería y suavizantes de tejidos, agentes líquidos de lavado y limpieza, detergentes de cristales, limpiadores neutros (limpiadores de uso general), limpiadores ácidos para el hogar (bañera), limpiadores para el baño, limpiadores de WC, por ejemplo en agentes para lavado, aclarado y de lavavajillas, limpiadores de horno y cocina, agentes de aclarado, detergentes lavavajillas, betunes para zapatos,

ceras para pulido, ceras y detergentes para suelos, limpiadores de metales, vidrio y cerámica, productos para cuidado de textiles, limpiadores de tapices y champús para alfombras, agentes para la eliminación de óxido, color y manchas (sal quitamanchas), ceras multipropósito y para muebles y agentes para embellecer el vinilo y el cuero (atomizadores para el vinilo y el cuero) y ambientadores.

- 5 Los agentes de limpieza para el hogar son soluciones acuosas o alcohólicas (etanol o alcohol isopropílico) de uno o más de los siguientes componentes:
- agentes tensoactivos aniónicos, no-iónicos, anfotéricos y/o catiónicos
 - jabones, preparados por saponificación de grasas animales y vegetales
 - ácidos orgánicos, como ácido clorhídrico, ácido fosfórico, o ácido sulfúrico,
- 10 - para productos inorgánicos básicos (NaOH o KOH) o bases orgánicas;
- abrasivos para la limpieza mejorada de las superficies,
 - ceras y/o siliconas para el mantenimiento y protección de superficies,
 - polifosfatos,
 - sustancias que eliminan el hipoclorito o los halógenos;
- 15 - peróxidos que comprenden activadores de blanqueo como TAED, por ejemplo perborato de sodio o H₂O₂;
- enzimas;
 - en inhibidores de decoloración de detergentes de lavado, compuestos de liberación de la suciedad, inhibidores de la escala de grises, inhibidores de la espuma, agentes blanqueadores fluorescentes;
- 20 - los agentes de limpieza basados en cera pueden comprender solventes seleccionados de bencina, aguarrás y/o parafinas y emulsionantes basándose en cera;
- agentes de relleno como silicatos, polifosfatos, Zeolitas para agentes de limpieza en polvo;
 - pigmentos, lacas o tintes solubles;
 - perfumes; y
 - estabilizantes de luz, antioxidantes y agentes quelantes.
- 25 Agentes de limpieza coloreados y productos cosméticos decorativos pueden comprender los siguientes tintes:
- pigmentos inorgánicos, por ejemplo óxido de hierro (Óxido de Hierro Rojo, Óxido de Hierro Amarillo, Óxido de Hierro Negro, etc.), Ultramarines, óxido de Cromo Verde o Negro de Carbono;
 - pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
- 30 - colorantes dispersos que se pueden solubilizar en solventes como tintes directos para el pelo del tipo HC, por ejemplo HC Rojo No. 3, HC Azul No. 2 y todos los otros tintes para el pelo enumerados en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edition 1997) o los tintes de dispersión enumerados en Color Index International o Society of Dyers and Colourists;
- barnices de color (sales insolubles de tintes solubles, como muchas sales de Ca-, Ba- o Al- de tintes iónicos);
- 35 - tintes aniónicos o catiónicos solubles, como tintes ácidos (aniónicos), tintes básicos (catiónicos), tintes directos, tintes reactivos o tintes de solventes.

Por lo general, para la coloración de productos para el cuidado corporal y del hogar son apropiadas, todas las sustancias que tienen una absorción en la luz visible de radiación electromagnética (longitud de onda de ca. 4000 a 700 nm). La absorción por lo general se causa mediante los siguientes cromóforos: Azo- (mono-, di, tris-, o poli-

)estilbeno-, carotenoide-, diarilmetan-, triarilmetan-, xanten-, acridin-, quinolina, metin- (también polimetin-), tiazol-, indamin-, indofenol-, azin-, oxazin, tiazin-, antraquinona-, indigoid-, ftalocianina- y otros cromóforos sintéticos, naturales y/o inorgánicos.

- 5 La presente invención también se relaciona con productos para el cuidado de fibras y cuidado del hogar tal como limpiadores de desagües, soluciones desinfectantes, limpiadores de tapicerías, productos para el cuidado del coche (por ejemplo, para limpiar y/o pulir y proteger la pintura, neumáticos, cromo, vinil, cuero, tela, caucho, plástico y tela), desengrasantes, abrillantadores (vidrio, madera, cuero, plástico, mármol, granito, y baldosas, etc.), y limpiadores y abrillantadores de metales. Los antioxidantes son apropiados para proteger las fragancias en los productos anteriores así como en lonas secadoras. La presente invención también se relaciona con productos para el cuidado del hogar tales como velas, velas de gel, ambientadores y aceites de fragancia (para el hogar).
- 10

Ejemplos típicos de agentes de tratamiento y limpieza del hogar se enumeran en la siguiente tabla:

<u>Agentes de tratamiento de la casa/limpiadores del hogar</u>	<u>Ingredientes</u>
Concentrado detergente	Mezcla de agentes tensoactivos, etanol, estabilizante de fórmula (1), agua, absorbentes UV, otros antioxidantes
Betún para zapatos	Cera emulsionante, antioxidante, agua, conservante, absorbentes UV, estabilizante de fórmula (1)
Agente de limpieza que contiene cera para el suelo	Emulsionante, cera, cloruro de sodio, estabilizante de fórmula (1), agua, conservante, absorbentes UV, otros antioxidantes

Los estabilizantes de fórmula (1), de acuerdo con la presente invención por ejemplo se incorporan mediante disolución en una fase oleosa o fase acuosa o alcohólica, cuando se requiere a temperatura elevada.

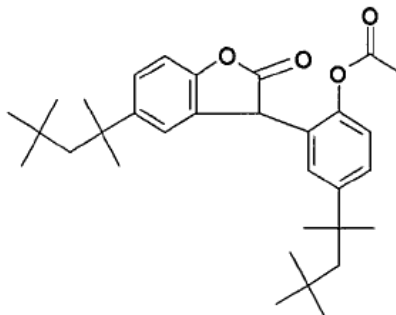
- 15 Los productos actuales para el cuidado corporal y productos para el hogar tienen alta estabilidad hacia cambios de color y degradación química de los ingredientes presentes en estos productos. Por ejemplo, se encuentra que las composiciones presentes que comprenden un colorante tienen excelente estabilidad de color.

Los siguientes Ejemplos ilustran la invención.

A. Ejemplos de Prueba de Antioxidación

20 **Ejemplo A1:**

Estabilizante 1:



Las siguientes muestras estabilizadas y sin estabilizar se prepararon para la prueba de antioxidación:

<u>Muestra 1:</u>	Aceite de Hueso de Melocotón
<u>Muestra 2:</u>	Aceite de Hueso de Melocotón que adicionalmente contiene 0,05 % de Estabilizante 1

5 Las muestras se colocan en un RANCIMAT y se calientan a 100°C. Se ajusta un flujo de aire de 15 L/min. Las burbujas de corriente de aire se conducen a través de cada muestra caliente y después a través de un depósito de agua. De esta manera, todos los compuestos orgánicos volátiles formados mediante el proceso de oxidación se llevan a cabo en el depósito de agua mediante la corriente de aire. La conductividad del depósito de agua se monitorea en línea durante la medición. Una vez que la oxidación inicia los compuestos orgánicos volátiles como ácido fórmico se transportan en el depósito de agua que resulta en un aumento rápido (exponencial) de la conductividad. El tiempo hasta que la oxidación inicia se denomina "tiempo de inducción".

10 Los resultados se enumeran en la siguiente tabla.

<u>Muestra</u>	<u>Tiempo de Inducción</u>
1	2.3
2	3.8

La muestra 2, que contiene un estabilizante de acuerdo con la presente invención muestra un tiempo de inducción más largo significativa y por lo tanto una mejor estabilidad a la oxidación en comparación con la muestra no estabilizada.

15 **Ejemplo A2:**

Las siguientes muestras estabilizadas y sin estabilizar se prepararon para la prueba de antioxidación:

<u>Muestra</u>	<u>Tiempo de Inducción</u>
Muestra 1	Aceite de Onagra
Muestra 2	Aceite de Onagra que adicionalmente contiene 0,05 % de Estabilizante 1
Muestra 3	Aceite de Onagra que adicionalmente contiene 0,05 % de Octadecil Di-t-butil-4-hidroxihidrocinnato
Muestra 4	Aceite de Onagra que adicionalmente contiene 0,05 % de Tetrabutil Etilidinebisfenol

20 Las muestras se colocan en un RANCIMAT y se calientan a 100°C. Se ajusta un flujo de aire de 15 L/min. Las burbujas de corriente de aire se conducen a través de cada muestra caliente y después a través de un depósito de agua. De esta manera, todos los compuestos orgánicos volátiles formados por el proceso de oxidación se llevan a cabo en el depósito de agua mediante la corriente de aire. La conductividad del depósito de agua se monitorea en línea durante la medición. Una vez que la oxidación inicia, los compuestos orgánicos volátiles como el ácido fórmico se transportan en el depósito de agua, lo que resulta en un aumento rápido (exponencial) de la conductividad. El tiempo hasta que la oxidación inicia se denomina "tiempo de inducción".

25 Los resultados se enumeran en la siguiente tabla.

<u>Muestra</u>	<u>Tiempo de Inducción</u>
Muestra 1	2.4
Muestra 2	3.7
Muestra 3	3.4
Muestra 4	3.6

5 La muestra 2, que contiene un estabilizante de acuerdo con la presente invención muestra mejor estabilidad a la oxidación en comparación con la muestra no estabilizada y en comparación con antioxidantes fenólicos de última generación como Octadecil Di-t-butil-4-hidroxihidrocinnato (Muestra 3) y Tetrabutil Etilidinebisfenol (Muestra 4).

Ejemplo A3:

Las formulaciones compuestas de una mezcla alcohol-agua 80:20 y 10% de varias fragancias se almacenan a 40°C durante 1 mes, sin estabilizar, estabilizada con BHT y estabilizada con estabilizante 1. Después de almacenar las muestras se observan para cambios de color y frescura (intensidad de la fragancia/cambios).

10 Se encontró que las muestras sin estabilizar, y algunas de las muestras que contienen BHT, tienden a decolorarse (amarillamiento) durante el almacenamiento, mientras que los productos estabilizados con estabilizante 1, no se decoloraron y mostraron el mejor rendimiento olfatorio global.

Los resultados son especialmente favorables para el estabilizante 1, cuando las fragancias contienen vainilla.

B. Ejemplos de Solicitud: Preparación de formulaciones para el cuidado corporal y del hogar

<u>Ejemplo B1: Preparación de un gel de peinado de cabello atomizable:</u>		
<u>Fase</u>	<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
A	Carbómero (1% dispersión)	0.30
	Agua, desmi.	30.00
B	Glicerol	2.00
	Metilparabeno	0.20
C	Agua, desmi.	a 100
	Copolímero PVPNA	8.00
	Trietanolamina (88%)	0.12
	EDTA, sal disódica	0.01
	Estabilizante 1	0.10

15

Preparación:

Los componentes (A) se dispersan a temperatura ambiente.

(B) se mezcla con calentamiento hasta que el parabeno se disuelve completamente y a continuación se adiciona (B) con una agitación suave a (A).

(C) se mezcla hasta que se disuelve completamente y se adiciona lentamente con agitación a la mezcla de (A) y (B).

La transparencia del gel se puede aumentar adicionando pequeñas cantidades de trietanolamina (pH=5.6-5.75).

5

<u>Ejemplo B2: Preparación de un champú</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Cocoamidopropilbetaina	35.00
Agua, desmi.	a 100
Ácido cítrico	q.s. (pH)
Poliquaternium-15	0.15
Aceite de perfume	0.30
Clorophyll	0.20
TINOGARD HS	0.02
Estabilizante 1	0.02
Colorante (D&C Yellow No.5)	0.02
Cloruro de sodio	0.30

Preparación: El agente tensoactivo y el agua se mezclan hasta que se obtiene una solución homogénea. El pH se ajusta a 6.0-6.5 con ácido cítrico y los otros componentes se adicionan en la secuencia indicada. La mezcla se agita hasta que se disuelva completamente.

10 **Ejemplo B3: Preparación de un perfume**

Ingredientes	% (peso/peso)
Etanol, 96%	60
d-limoneno	5
Cedreno	1.5
Citronelol	0.5
Vainilla	0.5
Benzotriazolil Dodecil p-Cresol	0.05
Tris (Tetrametilhidroxipiperidinol) Citrato	0.05

ES 2 412 756 T3

(continuación)

Pentaeritritil Tetra-di-t-butil Hidroxihidrocinnato	0.03
Estabilizante 1	0.02
EDTA, Sal Sódica	0.01
Colorante (D&C Yellow No.5)	0.1
Agua	a 100

5 Preparación: Los componentes se mezclan a fondo, en la secuencia indicada a 50°C. Se obtiene una solución homogénea clara.

Ejemplo B4: Preparación de un detergente para cristales de color verde

Ingredientes	% (peso/peso)
Agentes tensoactivos aniónicos / anfotéricos (Lumorol RK)	0.7
Butil glicol	5.0
Isopropanol	20.0
d-limoneno	4.00
Colorante (D&C Green No.2)	0.05
Benzotriazolil Butilfenol Sulfonato de Sodio	0.10
Estabilizante 1	0.05
Agua, desmi.	a 100

Preparación: Los componentes se disuelven en la secuencia indicada hasta que se obtiene una mezcla homogénea clara.

Ejemplo B5: Preparación de una cera para suelo

Ingredientes	% (peso/peso)
Mezcla de cera	12
Aguarrás	a 100
Fragancia	1.00
Estabilizante 1	0.10

10 Preparación: Los componentes se agitan en la secuencia indicada hasta que se obtiene una mezcla homogénea.

Ejemplo B6: Preparación de un agente de limpieza de cuero

El estabilizante se disuelve previamente en el terpeno. A continuación, los componentes se agitan en la secuencia citada a aproximadamente 65°C hasta que sea homogénea. Luego, la mezcla se enfría a temperatura ambiente.

ES 2 412 756 T3

Ingredientes	% (peso/peso)
Jabón sintético (Zetesap 813)	7.85
Glicerol	6.00
Agente tensoactivo aniónico (Lumorol 4192; Mulsifan RT 13)	22.00
Vaselina	11.00
Parafina 52/54	20.00
Talco	2.00
Terpeno naranja	4.00
Estabilizante 1	0.05
Agua	27.13

Excelentes resultados se logran para este ejemplo de una composición de agente de limpieza y embellecimiento del cuero. Tras el almacenamiento a 40°C, durante 1 mes, el rendimiento de la formulación es mejor que la misma formulación estabilizada con un antioxidante fenólico de última generación BHT.

<u>Ejemplo B7: Preparación de un lápiz de labios</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Cera carnauba	2.5
Cera de abejas, blanca	20.0
Ozekerite	10.0
Lanolina, anhidra	5.0
Alcohol cetílico	2.0
Parafina líquida	3.0
Miristato de isopropilo	3.0
Propilenglicol recinoleato	4.0
CI Pigmento Rojo 4	9.0
CI Pigmento Azul 15	1.0
Estabilizante 1	0.1
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	1.0
Aceite de Castor	a 100

ES 2 412 756 T3

<u>Ejemplo B8: Preparación de un lápiz de labios, resistente a la transferencia</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Ciclometicona	41.50
Isodecano	10.00
D&C Rojo No. 7 Ca Lake	8.00
Cera sintética	6.00
Isoesteariltrimetilpropano siloxisilicato	5.00
Cetilestearato/lanolina acetilada, 90:10	5.00
Ceresina	4.00
Parafina	3.00
Dióxido de titanio	2.00
Metilparabeno	0.30
Propilparabeno	0.10
Estabilizante 1	0.10
Bumetrizol	0.10

<u>Ejemplo B9: Preparación de un Colorete (polvo)</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Talco	56
Estearato de Zinc	15
Almidón de arroz	15
Óxido de Hierro Rojo	12
Perfume	q.s.
estabilizante 1	0.1

<u>Ejemplo B10: Preparación de una crema Base</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Dióxido de titanio	12.79
Alcohol oleico	4.57

ES 2 412 756 T3

(continuación)

<u>Ejemplo B10: Preparación de una crema Base</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Gliceril estearato	3.65
Propilenglicol	3.65
Ácido esteárico	1.83
Silicato aluminio magnesio	0.91
Trietanolamina 99%	0.91
Óxido de Hierro Amarillo	0.64
Óxido de Hierro Rojo	0.32
CI Pigmento Marrón 6	0.37
Carboximetil celulosa	0.10
estabilizante 1	0.02
Pentaeritritil Tetra-di-t-butilo Hidroxihidrocinnamato	0.02
Agua	a 100

<u>Ejemplo B11: Preparación de un Delineador de ojos</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Resina polisacárido (Kama KM 13, Kama)	8.00
Óxido de Hierro Negro	6.50
Cera Carnauba	1.00
Resina polisacárido (Kama KM 13, Kama)	8.00
Trietanolamina, 99%	1.00
Poliisobutano hidrogenado	1.00
Polideceno hidrogenado	1.00
Sorbitan sesquioleato	1.00
Goma xantana	0.50
Carboximetil celulosa	0.40
Silicato aluminio magnesio	0.40

ES 2 412 756 T3

(continuación)

<u>Ejemplo B11: Preparación de un Delineador de ojos</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Metil parabeno	0.35
Ácido esteárico	2.50
Lecitina	0.20
Imidazolidinil urea	0.10
Benzotriazolil Dodecil p-Cresol	0.10
estabilizante 1	0.05
Agua	a 100

<u>Ejemplo B12: Preparación de un Maquillaje para las pestañas</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Cera de Parafina	10.00
Almidón	5.00
Polietileno	5.00
Óxido de Hierro Negro	7.00
Carbómero (Carbopol, BFGoodrich)	0.50
Hidroxietilcelulosa	0.50
Pantenol	2.00
Estabilizante 1	0.05
Agua	a 100

<u>Ejemplo B13: Preparación de un Barniz de Uñas</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Poli(1-trimetilsililpropileno)	0.30
Nitrocelulosa	12.00
Resina Alkyd	10.00
Dibutil ftalato	4.00

ES 2 412 756 T3

(continuación)

Ejemplo B13: Preparación de un Barniz de Uñas	
Ingredientes	% (peso/peso)
Alcanfor	2.00
Butil acetato	49.50
Tolueno	20.00
Pigmento Rojo 57.1	1.00
Betonita cuaternaria	1.00
Bumetrisol	0.50
estabilizante 1	0.10

<u>Ejemplo B14: Formulación Genérica de Champú</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
Sodio lauril sulfato (30%, TEXAPON NSO, Cognis)	30%
Cocamidopropilbetaina (30%, DEHYTON K, Cognis)	10%
Colorante*	0.001%
Estabilizante 1	0.05%
Benzofenona-4	0.10%
Fragancia que contiene vainilla & Indol	0.50%
Ácido cítrico (10% acuosa solución)	a pH 6
Agua desionizada	a 100%
*Colorante es PURICOLOR BLUE ABL9 (FD&C Azul No. 1)	

5 **Ejemplo B15: Emulsión con aceite natural**

Fase	Ingredientes	% (peso/peso)
A	Aceite de la pasiflora	8
	Gliceril dioleato	4
	Dicapril éter	4
	Isopropilisoestearato	4

(continuación)

Fase	Ingredientes	% (peso/peso)
	Estabilizante 1	0.05
B	Agua, desmi.	a 100
	EDTA	0.1
C	Carbómero	0.15
D	Hidróxido de sodio	10% 0.20
E	Perfume; conservante	q.s.

- 5 Los componentes de la fase A, se mezclan a fondo en un homogeneizador, durante 10 min a 75-80°C. El agua de la fase B, se calienta de la misma manera a 75-80°C con anterioridad, se adiciona lentamente y la mezcla se homogeniza, durante 1 min. La mezcla se enfría, con agitación, a 40°C y a continuación las fases C y E se adicionan y la mezcla se homogeniza durante 1 min. Posteriormente, la fase D se adiciona y la mezcla se homogeniza durante 1/2 min y se enfría, con agitación, a temperatura ambiente. La formulación con y sin el estabilizante presente se almacena a 40°C, durante 1 mes.
- 10 Por medio de la evaluación olfativa y visual se ve que el estabilizante de la presente invención provee excelente estabilidad de color en productos para el cuidado personal.

Ejemplo B16: Estabilización de Hidroquinona (Activa para Crema Blanqueadora de la Piel)

Fase	Nombre INCI	Nombre Comercial	Proveedor	Partes
A	Cera auto-emulsionante	N/A	N/A	4.00
A	Alcohol Cetílico	Lanette 16	Cognis	1.00
A	Gliceril Estearato	Tegin 4100	Degussa	2.50
B	Glicerina	N/A	Merck	3.00
B	Agua Desionizada	Agua Desionizada	N/A	Q.S. a 100%
C	Copolímero Acrilatos de Sodio y Parafina Líquida (y) PPG-1 Trideceth-6	Salcare SC 91	Ciba	3.00
D	Alcohol	N/A	N/A	30.00
D	Hidroquinona	N/A	Eastman	5.00
E	Fragancia	Fragancia	N/A	q.s.
E	DMDM Hidantoina	Nipa DMDMH	Nipa	q.s.

- 15 Tomamos la formulación, adicionamos varios estabilizantes de última generación a 0.2% a la fase D y las muestras se almacenan a 40°C, durante cuatro semanas. Los resultados se compararon con un estabilizante de acuerdo con

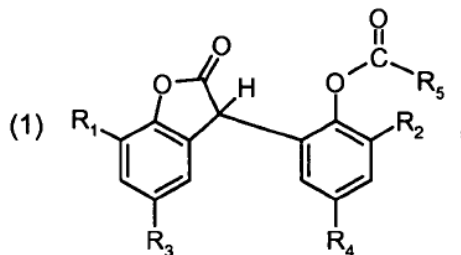
la presente invención. Encontramos que algo de decoloración fue visible incluso con antioxidantes fenólicos de última generación como BHT o TINOGARD TS (Octadecil Di-tbutil- 4-hidroxihidrocinnato). Sin embargo, es sorprendente que el estabilizante 1, de acuerdo con la presente invención fuera más efectivo y no se observó decoloración después del almacenamiento.

5

<u>Ejemplo B17: Ambientador</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>% (peso/peso)</u>
DME (Propulsor)	30
Emulsionante polimérico	18
EDTA disódico	0.05
Pluronic 10R5 (agente tensoactivo)	1
Trietanolamina	0.3
Goodrite K752 (Polímero Acrilato)	0.3
Goodrite 752	
Estabilizante 1	0.02
Benzotriazolil Dodecil p-Cresol	0.05
Agua	a 100

REIVINDICACIONES

1. Uso de los estabilizantes de fórmula



en donde

5 R_1 y R_2 son cada uno independientemente del otro, hidrógeno o alquilo C_1-C_8 ;

R_3 y R_4 son cada uno independientemente del otro, alquilo C_1-C_{12} ; y

R_5 es alquilo C_1-C_7 ;

para proteger los productos para el cuidado corporal y del hogar, de la degradación fotolítica y oxidativa.

2. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

10 R_1 y R_2 son cada uno independientemente del otro, hidrógeno o alquilo C_1-C_4 ;

R_3 y R_4 son cada uno independientemente del otro, alquilo C_4-C_{10} , y

R_5 es alquilo C_1-C_4 .

3. Uso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde

R_3 y R_4 son *tert*-octilo.

15 4. Uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde

R_1 y R_2 son hidrógeno,

R_3 y R_4 son *tert*-octilo, y

R_5 es metilo.

20 5. Uso del estabilizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en productos para el cuidado corporal de la piel y sus partes anexas.

25 6. Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal se seleccionan a partir de productos para el cuidado de la piel, aditivos para el baño y la ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, desodorantes y preparaciones antitranspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones protectoras del sol y preparaciones que contienen ingredientes activos.

7. Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal se seleccionan a partir de aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos protectores de la piel, preparaciones para el afeitado y polvos para la piel.

30 8. Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal contienen fragancias y sustancias odoríferas que se seleccionan a partir de fragancias, perfumes, aguas de tocador y lociones para el afeitado (preparaciones para después del afeitado).

9. Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal son productos para el cuidado del cabello y se seleccionan a partir de champús, acondicionadores para el cabello, productos para el peinado y tratamiento para el cabello, agentes para hacer una permanente, lacas y aerosoles para el cabello, geles para el cabello, fijadores de pelo y agentes decolorantes o tintes para el pelo.
- 5 **10.** Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal son preparaciones decorativas y se seleccionan a partir de lápices de labios, barniz de uñas, sombras de ojos, rímel, maquillaje húmedo y seco, colorete, polvos, agentes depilatorios y lociones para el bronceado.
- 10 **11.** Uso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los productos para el cuidado corporal contienen ingredientes activos y se seleccionan a partir de preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.
- 12.** Uso de los estabilizantes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en agentes de tratamiento y limpieza del hogar.
- 15 **13.** Uso de acuerdo con la reivindicación 12, en donde los agentes de tratamiento y limpieza del hogar se seleccionan a partir de agentes para lavado, aclarado y de lavavajillas, betunes para zapatos, ceras para pulido, ceras y detergentes para suelos, limpiadores para todos los usos, limpiadores de baños y aseos, limpiadores de cocinas, ceras y champús para coches, limpiadores neutros, alcalinos y ácidos, limpiadores de metales, vidrio y cerámica, agentes para el cuidado de telas, agentes para la eliminación de óxido, color y manchas (sal quitamanchas), blanqueadores, ceras multipropósito y para muebles, formulaciones protectoras de la superficie, formulaciones formadoras de película, velas y formulaciones para ambientadores.
- 20 **14.** Un producto para el cuidado corporal, que comprende al menos un estabilizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.
- 15.** Un agente de tratamiento y limpieza del hogar, que comprende al menos un estabilizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.