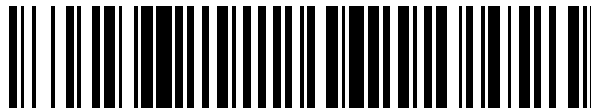


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 436**

51 Int. Cl.:

**D06M 13/388** (2006.01)

**D06M 13/352** (2006.01)

**D06M 13/355** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2004 E 04804504 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012 EP 1680541**

54 Título: **Productos de cuidado corporal, productos domésticos, textiles y telas estabilizados**

30 Prioridad:

**03.11.2003 EP 03104057**

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

**19.04.2013**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LUPIA, JOSEPH ANTHONY;  
REICH, OLIVER y  
WILZER, KARLA**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 401 436 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**

Productos de cuidado corporal, productos domésticos, textiles y telas estabilizados.

5 La presente invención se relaciona con el uso de compuestos seleccionados de nitroxilo oculto, hidroxilamina y sales de hidroxilamina y filtros de UV orgánicos seleccionados para la protección de productos para el cuidado corporal, productos para el cuidado personal, productos domésticos, productos para el cuidado de textiles, productos institucionales e industriales, textiles y telas contra los efectos nocivos de la luz, el calor y el oxígeno.

10 Puesto que los consumidores pueden escoger hoy entre una gran variedad de productos para el cuidado doméstico y personal, los productores necesitan comunicar claramente por qué sus marcas son únicas. Productos sofisticados que contienen nuevas fragancias e ingredientes activos en muchas formulaciones coloridas, desplegadas en empaques transparentes y translúcidos son muy comunes hoy en día.

Es mandatorio para el éxito comercial que la apariencia agradable, eficacia del producto y olor fresco de un producto para consumidor permanezca durante todo el ciclo de vida del producto incluso cuando se expone fuertemente a luz UV. Esta exposición puede dar como resultado procesos de descomposición y un fuerte desvanecimiento del color que destruye la apariencia del producto, los ingredientes activos y la fragancia.

15 Se utilizan comúnmente diversas técnicas de estabilización productos en empaques claros por absorción de luz UV y son ampliamente conocidos. Por ejemplo los estabilizadores de luz ultravioleta de banda ancha de la clase del benzotriazol potencian la estabilidad del producto y su vida útil debido a sus muy buenas propiedades de absorción de UV-A y UV-B, en comparación con otros absorbentes tales como benzofenonas donde se absorbe principalmente la luz UV-B.

20 Sin embargo, sólo con la absorción de luz UV no se bloquean todas las rutas potenciales de degradación.

Sorprendentemente, se ha encontrado que puede lograrse una protección efectiva con compuestos específicos seleccionados de compuestos de nitroxilo, compuestos de sales de hidroxilamina oculta y absorbentes orgánicos de UV específicos.

Antecedentes

25 La WO 01/07550 revela el tratamiento de telas con estabilizadores de aminas ocultas.

La patente de los Estados Unidos No. 6,254,724 revela la estabilización de pulpa y papel con compuestos basados en aminas ocultas.

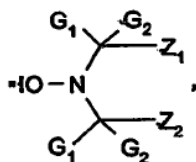
Divulgación detallada

La presente invención es pertinente a una composición estabilizada que comprende

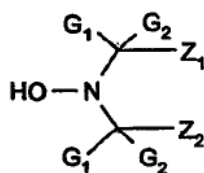
30 (a) un producto para cuidado corporal seleccionado de productos para el cuidado de la piel, productos para baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorizantes y antiperspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para protección ante la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos, o productos domésticos seleccionados de agentes de limpieza y tratamiento doméstico,

35 (b) una cantidad efectiva estabilizadora de al menos un compuesto seleccionado del grupo consistente de

(i) compuestos de nitroxilo ocultos de fórmula (I)

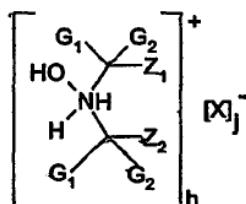


(ii) compuestos de hidroxilamina ocultos de fórmula (II)



y

(iii) compuestos de sales de hidroxilaminas ocultos de fórmula (III)



5 donde

$G_1$  y  $G_2$  son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno,

$Z_1$  y  $Z_2$  son cada uno metilo, o  $Z_1$  y  $Z_2$  juntos forman una unidad estructural de enlazamiento la cual puede ser sustituida adicionalmente con un grupo éster, éter, hidroxilo, oxo, cianohidrina, amida, amino, carboxi o uretano,

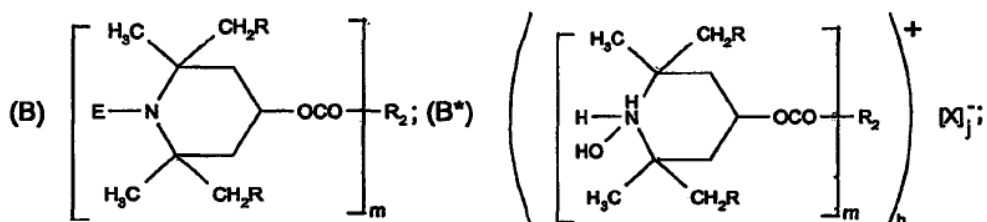
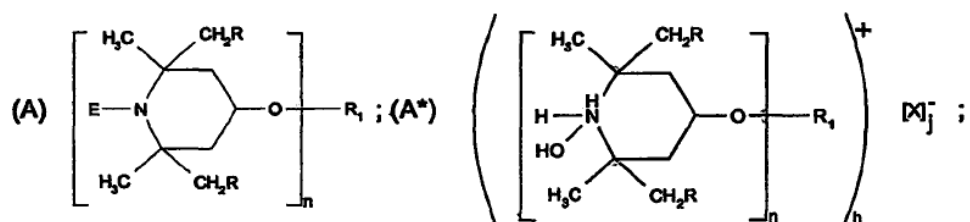
10 X es un anión inorgánico u orgánico, tal como fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminotetraacético, ácido etilendiaminotetraacético o de ácido dietilentriaminopentaacético, un dietilentriaminopentametilenfosfonato, un alquilsulfonato o un arilsulfonato, y donde la carga total de cationes h es igual a la carga total de aniones j: y

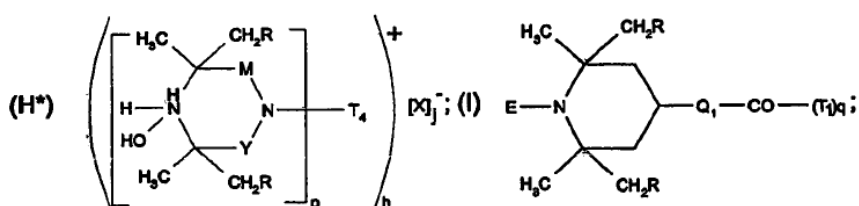
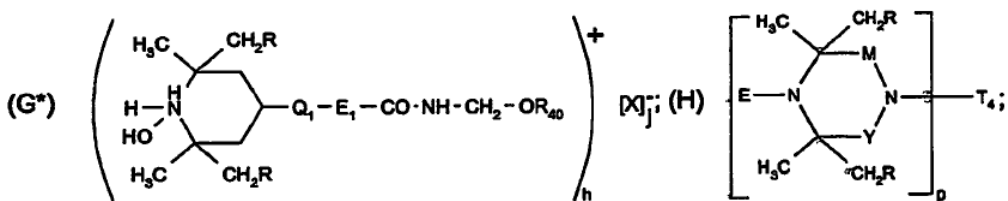
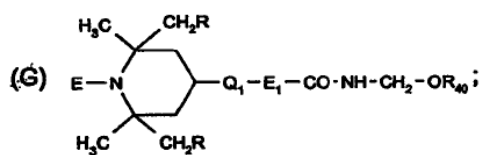
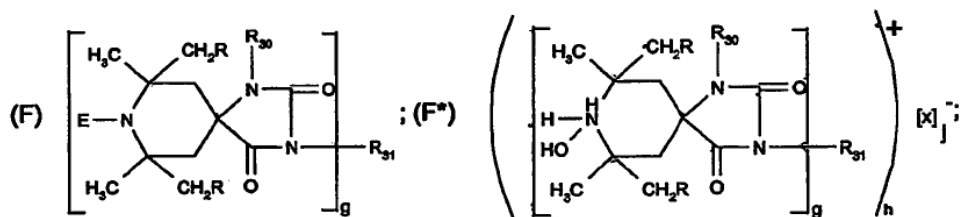
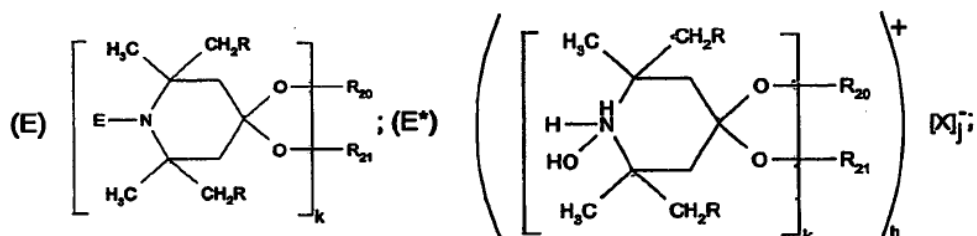
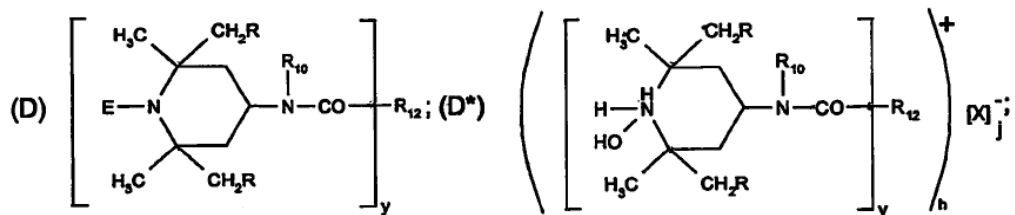
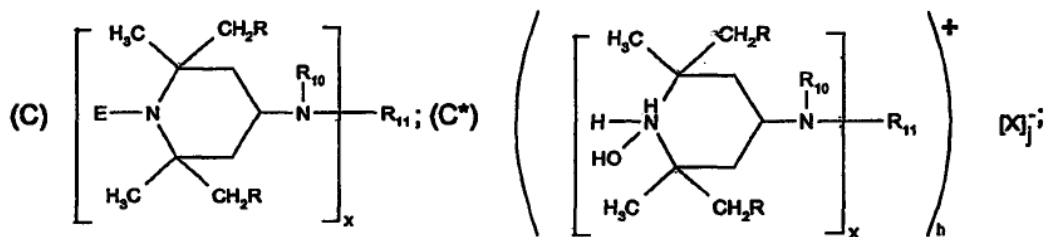
15 (c) un filtro orgánico de UV seleccionado de

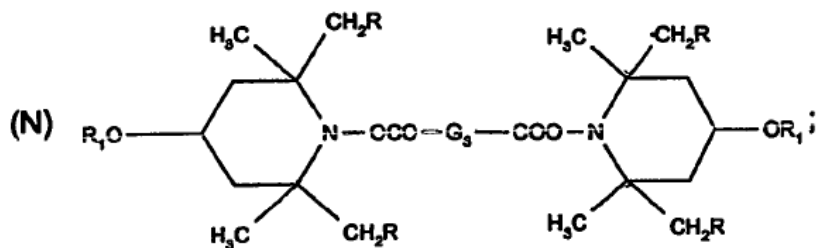
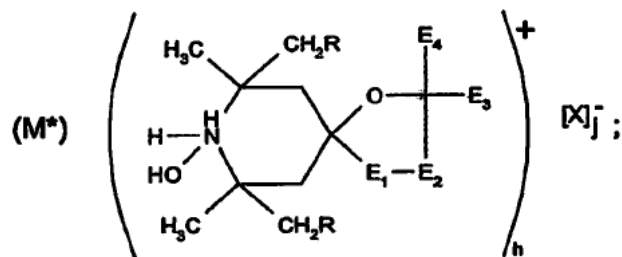
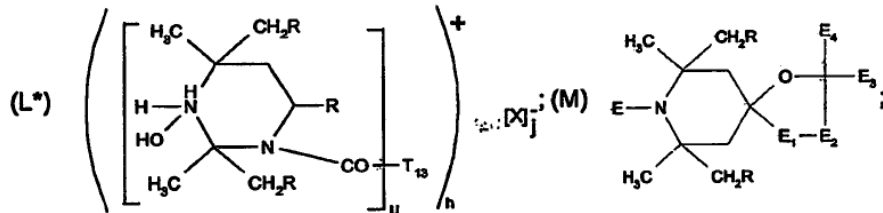
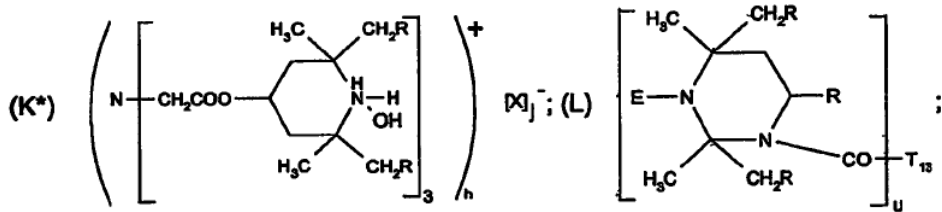
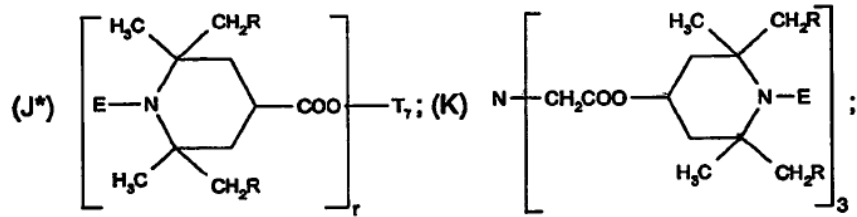
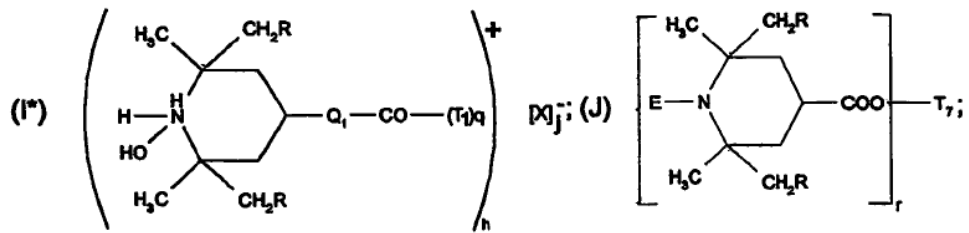
(c<sub>1</sub>) derivados de dibenzoilmetano.

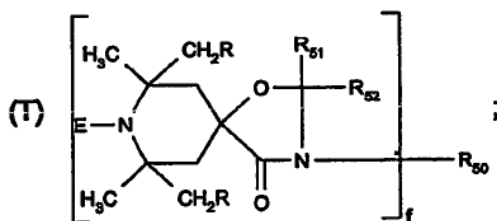
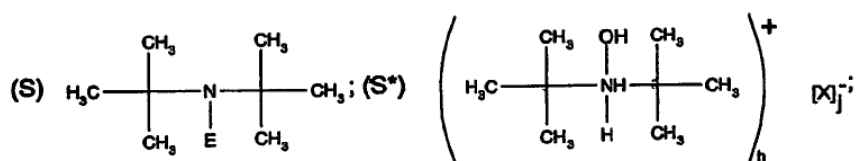
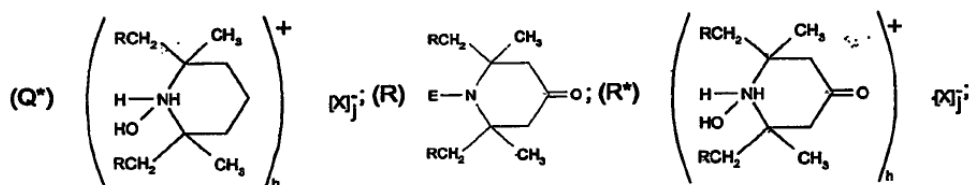
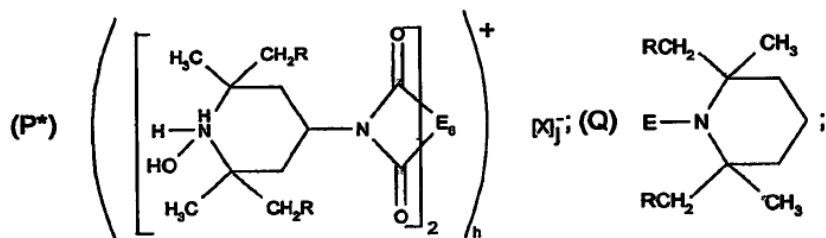
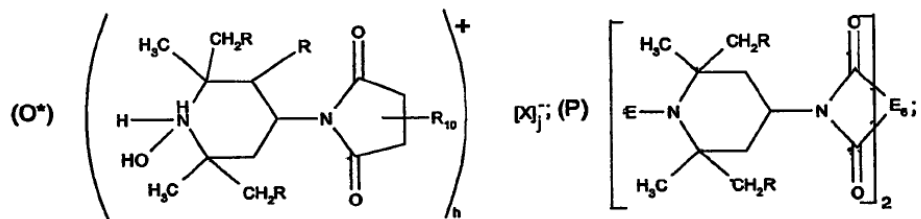
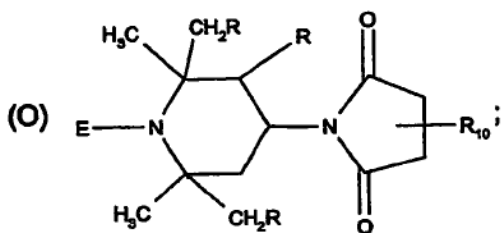
Por ejemplo, X es cloruro, bisulfito, bisulfato, sulfato, fosfato, nitrato, ascorbato, acetato, citrato o carboxilato de ácido etilendiaminotetraacético o de ácido dietilentriaminopentaacético; por ejemplo X es bisulfato o citrato.

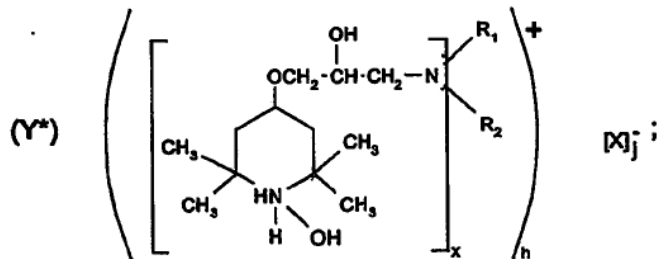
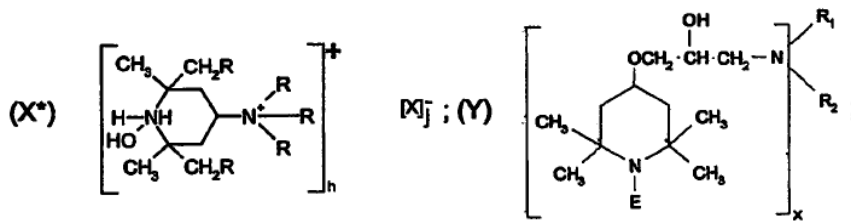
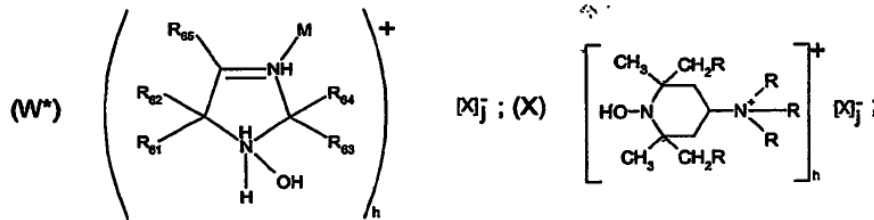
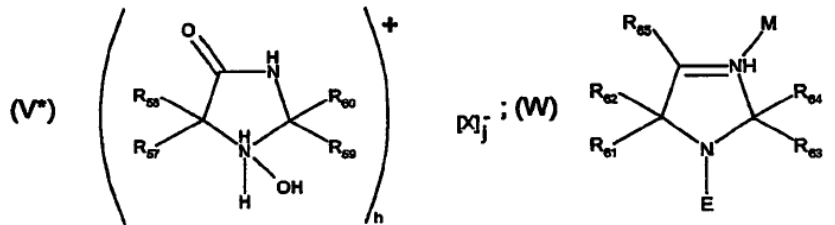
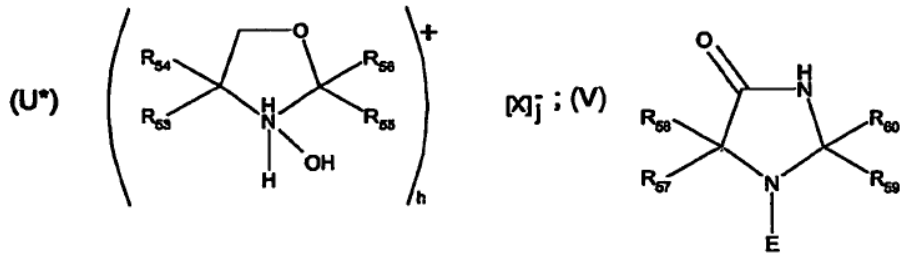
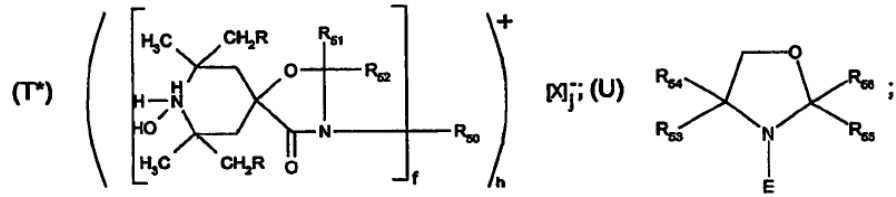
20 Los compuestos de nitroxilo, hidroxilamina y sales de hidroxilamina ocultos del componente (b) son por ejemplo las fórmulas A a EE y A\* a EE\*

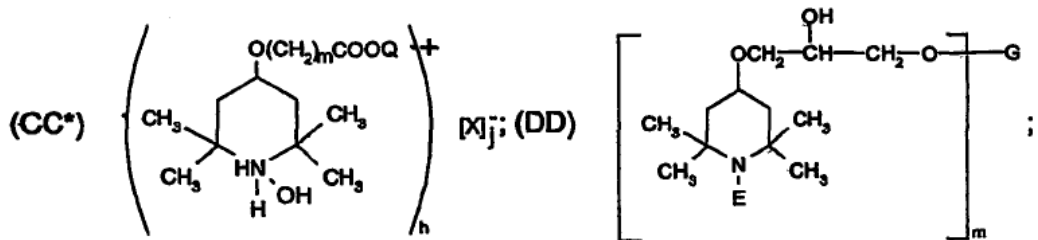
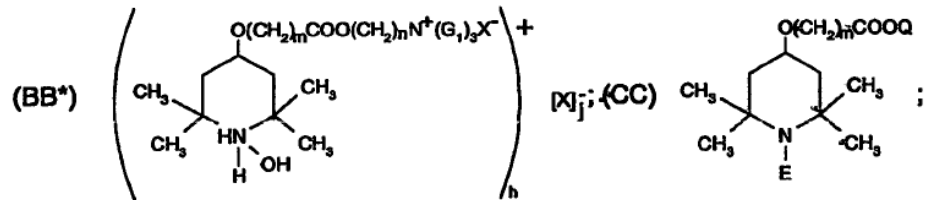
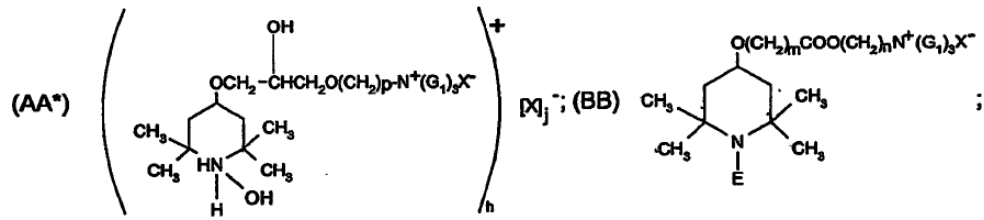
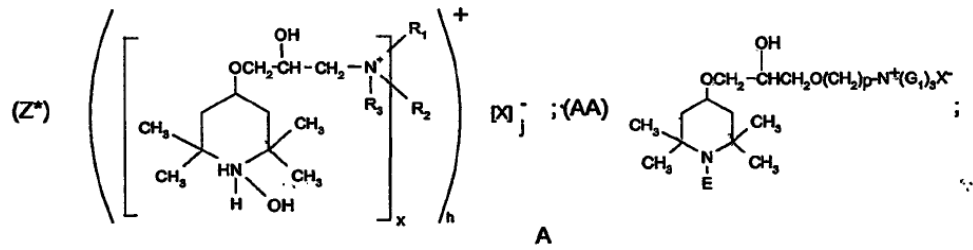
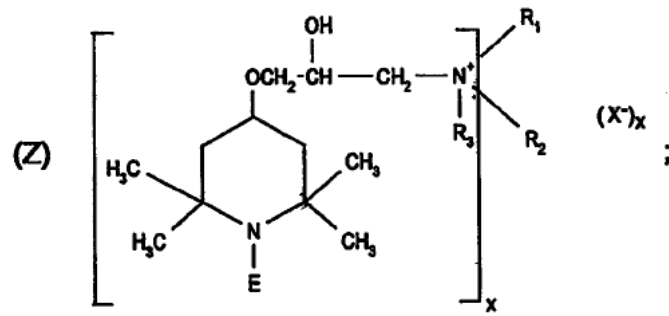




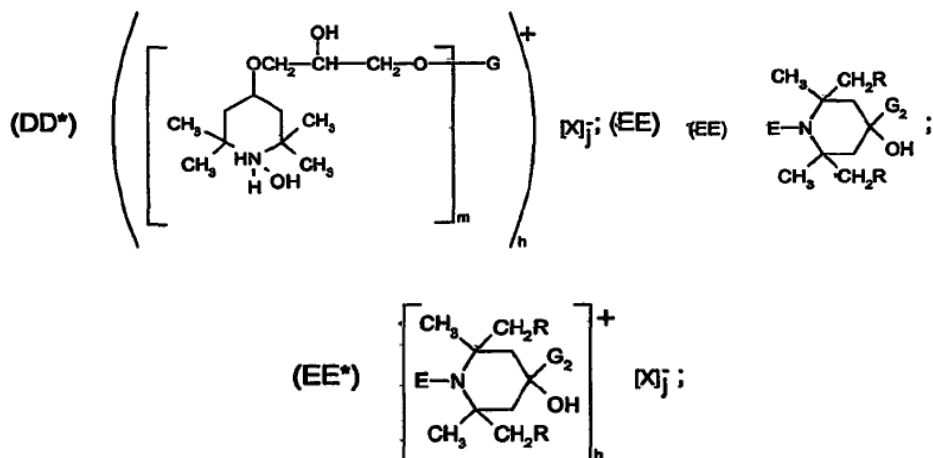












en donde

E es oxilo o hidroxilo,

5 R es hidrógeno o metilo,

en la fórmula A y A\*,

n es 1 o 2,

cuando n es 1,

10 R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alqueno de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

15 R<sub>1</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-) <sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1°, 2° o 3° grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,

cuando n es 2,

20 R<sub>1</sub> es alqueno de 1 a 12 átomos de carbono, alqueno de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alqueno de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,

en la fórmula B y B\*,

m es 1 a 4,

cuando m es 1,

25 R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquilo de 3 a 18 átomos de carbono interrumpidos por -COO-, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>3</sub> donde n es 1 a 12, o

R<sub>2</sub> es cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o dicho arilo sustituido por uno a cuatro grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o

R<sub>2</sub> es -NHR<sub>3</sub> donde R<sub>3</sub> es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o sustituido dicho arilo por uno a cuatro alquilos de 1 a 4 átomos de carbono, o

30 R<sub>2</sub> es -N(R<sub>3</sub>)<sub>2</sub> donde R<sub>3</sub> es como se definió más arriba,

cuando m es 2,

R<sub>2</sub> es alqueno de 1 a 12 átomos de carbono, alqueno de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno, alqueno de 2 a 12 átomos de carbono interrumpidos por -OOO-, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-OCH<sub>2</sub>-donde n es 1 a 12, o

- R<sub>2</sub> es cicloalquileo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileo de 7 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- R<sub>2</sub> es -NHR<sub>4</sub>NH- donde R<sub>4</sub> es alquileo de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileo de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- 5 R<sub>2</sub> es -N(R<sub>3</sub>)R<sub>4</sub>N(R<sub>3</sub>)- donde R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> son como se definió más arriba, o
- R<sub>2</sub> es -CO- o -NH-CO-NH-,  
cuando m es 3,
- R<sub>2</sub> es alcanotriilo de 3 a 8 átomos de carbono o bencenotriilo, o  
cuando m es 4,
- 10 R<sub>2</sub> es alcanotetrailo de 5 a 8 átomos de carbono o bencenotetrailo,  
en la fórmula C y C\*,
- R<sub>10</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, alcanilo de 2 a 18 átomos de carbono, alquenoilo de 3 a 5 átomos de carbono o benzoilo,  
x es 1 o 2,
- 15 cuando x es 1,
- R<sub>11</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquenoilo de 2 a 18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o
- 20 R<sub>11</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-)<sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>2</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo, o  
cuando x es 2,
- 25 R<sub>11</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquilenilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,  
en la fórmula D y D\*,
- R<sub>10</sub> es como se definió más arriba,
- 30 y es 1 a 4, y
- R<sub>12</sub> se define como R<sub>2</sub> más arriba  
en la fórmula E y E\*,  
k es 1 o 2,  
cuando k es 1,
- 35 R<sub>20</sub> y R<sub>21</sub> son independientemente alquilo de 1 a 12 átomos de carbono, alquenoilo de 2 a 12 átomos de carbono o aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, o R<sub>20</sub> es también hidrógeno, o
- R<sub>20</sub> y R<sub>21</sub> juntos son alquileo de 2 a 8 átomos de carbono o dicho alquileo sustituido por hidroxilo, o son aciloxi-  
alquileo de 4 a 22-átomos de carbono, o  
cuando k es 2,
- 40 R<sub>20</sub> y R<sub>21</sub> son juntos (-CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>C(CH<sub>2</sub>-)<sub>2</sub>,  
en la fórmula F y F\*,
- R<sub>30</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, bencilo, glicidilo, o alcoxilquilo de 2 a 6 átomos de carbono,

- g es 1 o 2,  
 cuando g es 1,  $R_{31}$  se define como  $R_1$  más arriba cuando n es 1,  
 cuando g es 2,  $R_{31}$  se define como  $R_1$  más arriba cuando n es 2,  
 en la fórmula G y  $G^*$ ,
- 5  $Q_1$  es  $-NR_{41}-$  o  $-O-$ ,  
 $E_1$  es alquileo de 1 a 3 átomos de carbono, o  $E_1$  es  $-\text{CH}_2-\text{CH}(R_{42})-\text{O}-$  donde  $R_{42}$  es hidrógeno, metilo o fenilo, o  $E_1$  es  $-(\text{CH}_2)_3-\text{NH}-$  o  $E_1$  es un enlace directo,  
 $R_{40}$  es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono,  
 $R_{41}$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, arilo de 6 a 10 átomos de carbono, o  $R_{41}$  es  $-\text{CH}_2-\text{CH}(R_{42})-\text{OH}$  donde  $R_{42}$  es como se definió más arriba,  
 en la fórmula H y  $H^*$ ,
- 10 p es 1 o 2,  
 $T_4$  es como se define para  $R_{11}$  cuando x es 1 o 2,
- 15 M e Y son independientemente metileno o carbonilo, por ejemplo M es metileno e Y es carbonilo, en la fórmula I y  $I^*$ ,  
 esta fórmula denota una unidad estructural recurrente de un polímero donde T1 es etileno o 1,2-propileno o es la unidad estructural repetida derivada de un copolímero de una alfa-olefina con un acrilato o metacrilato de alquilo, y Donde  
 q es 2 a 100,
- 20  $Q_1$  es  $-N(R_{41})-$  o  $-O-$  donde  $R_{41}$  es como se definió más arriba,  
 en la fórmula J y  $J^*$ ,  
 r es 1 o 2,  
 $T_7$  es como se define para  $R_1$  cuando n es 1 o 2 en la fórmula A,  
 por ejemplo  $T_7$  es octametileno cuando r es 2,
- 25 en la fórmula L y  $L^*$ ,  
 u es 1 o 2,  
 $T_{13}$  es como se define para  $R_1$  cuando n es 1 o 2 en la fórmula A, con la condición de que  $T_{13}$  no es hidrógeno cuando u es 1,  
 en la fórmula M y  $M^*$ ,
- 30  $E_1$  y  $E_2$ , siendo diferentes, son cada uno  $-\text{CO}-$  o  $-N(E_5)-$  donde  $-E_5$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 12 átomos de carbono o alcoxycarbonilalquilo de 4 a 22 átomos de carbono, por ejemplo  $E_1$  es  $-\text{GO}-$  y  $E_2$  es  $-N(E_5)-$ ,  
 $E_3$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 30 átomos de carbono, fenilo, Naftilo, dicho fenilo o dicho naftilo sustituido por cloro o por alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o fenilalquilo de 7 a 12 átomos de carbono, o dicho fenilalquilo sustituido por alquilo de 1 a 4-átomos de carbono,
- 35  $E_4$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 30 átomos de carbono, fenilo, naftilo o fenilalquilo de 7 a 12 átomos de carbono, o  
 $E_3$  y  $E_4$  juntos son polimetileno de 4 a 17 átomos de carbono, o dicho polimetileno sustituido por uno a cuatro alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, por ejemplo metilo,  
 en la fórmula N,  
 $R_1$  es como se define para  $R_1$  en la fórmula A cuando n es 1,
- 40  $G_3$  es un enlace directo, alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, fenileno o  $-\text{NH}-G_1-\text{NH}-$  donde  $G_1$  es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono,

- en la fórmula O y O\*,
- R<sub>10</sub> es como se define para R<sub>10</sub> en la fórmula C,
- en la fórmula P y P\*,
- 5 E<sub>6</sub> es un radical alifático o aromático tetravalente, por ejemplo neopentanotetrailo o bencenotetrailo, en la fórmula T y T\*,
- R<sub>51</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, o arilo de 6 a 10 átomos de carbono,
- R<sub>52</sub> es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, o
- R<sub>61</sub> y R<sub>62</sub> juntos son alquileo de 4 a 8 átomos de carbono,
- 10 f es 1 o 2,
- cuando f es 1,
- R<sub>50</sub> es como se define para R<sub>11</sub> en la fórmula C cuando x es 1, o R<sub>50</sub> es -CH<sub>2</sub>)<sub>z</sub>COOR<sub>54</sub> donde z es 1 a 4 y R<sub>54</sub> es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, o R<sub>54</sub> es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o un grupo-N(R<sub>55</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>55</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 12 átomos de carbono o bencilo,
- 15 cuando f es 2, R<sub>50</sub> es como se define para R<sub>11</sub> en la fórmula C cuando x es 2,
- en la fórmula U y U\*,
- R<sub>53</sub>, R<sub>54</sub>, R<sub>55</sub> y R<sub>56</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno.
- en la fórmula V y V\*,
- R<sub>57</sub>, R<sub>58</sub>, R<sub>59</sub> y R<sub>60</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno.
- 20 en la fórmula W y W\*,
- R<sub>61</sub>, R<sub>62</sub>, R<sub>63</sub> y R<sub>64</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno,
- R<sub>85</sub> es alquilo de 1 a 5 átomos de carbono,
- M es hidrógeno o oxígeno, en donde en la fórmulas X a CC y X\* a -CC\*
- n es 2 a 3,
- 25 G<sub>1</sub> es hidrógeno, metilo, etilo, butilo o bencilo,
- m es 1 a 4,
- x es 1 a 4,
- cuando x es 1,
- 30 R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son independientemente alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno a cinco átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por 1 a 5 grupos hidroxilo o dicho alquilo interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo; cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, arilo de 6 a 10 átomos de carbono o dicho arilo sustituido por uno a tres alquilos de 1 a 8 átomos de carbono, o R<sub>1</sub> es también hidrógeno,
- o R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son juntos tetrametileno, pentametileno, hexametileno o 3-oxapenta-metileno,
- 35 cuando x es 2,
- R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo, o dichos alquilos interrumpidos ambos por uno o dos átomos de oxígeno y sustituidos por un grupo hidroxilo,
- 40 R<sub>2</sub> es alquileo de 2 a 18 átomos de carbono, dicho alquileo interrumpidos por uno a cinco átomos de oxígeno, dicho alquileo sustituido por 1 a 5 grupos hidroxilo o dicho alquileo interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo; o-, m- o p-fenileno o dicho fenileno sustituido por uno o dos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o

- R<sub>2</sub> es -(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>O[(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>O]<sub>h</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>- donde k es 2 a 4 y h es 1 a 40, o
- R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> junto con los dos átomos de N al cual están unidos son piperazin-1,4-diilo,  
cuando x es 3,  
R<sub>1</sub> es hidrógeno
- 5 R<sub>2</sub> es alquileo de 4 a 8 átomos de carbono interrumpidos por un átomo de nitrógeno,  
cuando x es 4,  
R<sub>1</sub> es hidrógeno,  
R<sub>2</sub> es alquileo de 6 a 12 átomos de carbono interrumpidos por dos átomos de nitrógeno,
- 10 R<sub>3</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo, o ambos interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno y sustituido por un grupo hidroxilo,  
P es 2 o 3, y  
Q es una sal de metal alcalino, amonio o N<sup>+</sup>(G<sub>1</sub>)<sub>4</sub>,  
en la fórmula DD y DD\*
- 15 m es 2 o 3,  
cuando m es 2,  
G es -(CH<sub>2</sub>CHR-O)<sub>r</sub>CH<sub>2</sub>CHR-, donde r es 0 a 3, y R es hidrógeno o metilo, y  
cuando m es 3,  
G es glicerilo,
- 20 en la fórmula EE y EE\*  
G<sub>2</sub> es -CN, -CONH<sub>2</sub> o -COOG<sub>3</sub> donde G<sub>3</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono o fenilo,  
X es un anión inorgánico u orgánico, tal como fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminotetraacético, ácido etilendiaminotetraacético o de ácido dietilentriaminopentaacético, un dietiléntriaminopentametilfosfonato, un alquilsulfonato o un arilsulfonato, y  
donde la carga total de cationes h es igual a la carga total de aniones j.
- 25 Por ejemplo, los compuestos del componente (b) son los de las fórmulas A, A\*, B, B\*, C, -C\*, D, D\*, Q, Q\*, R, R\*, S, S\*, X, X\*, Y, Y\*, Z y Z\*,
- 30 R es hidrógeno,  
en la fórmula A y A\*  
n es 1 o 2,  
cuando n es 1,
- 35 R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, alquileo de 2-6-átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por uno a cinco grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o  
R<sub>1</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,
- 40 cuando n es 2,

R<sub>1</sub> es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono, alquencileno de 4 a 8 átomos de carbono, alquileo de 1 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, sustituido por uno a cinco grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,

en la fórmula B y B\*

5 m es 1 o 2

cuando m es 1,

R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o R<sub>2</sub> es CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>3</sub> donde n es 1 a 12, o

R<sub>2</sub> es fenilo, o dicho fenilo sustituido por uno a tres grupos metilo,

10 R<sub>2</sub> es -NHR<sub>3</sub> donde R<sub>3</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o dicho Fenilo sustituido por uno o dos grupos metilo,

cuando m es 2,

R<sub>2</sub> es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono, alquencileno de 4 a 8 átomos de carbono, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>(CCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>2</sub>- donde n es 1 a 12,

15 R<sub>2</sub> es NHR<sub>4</sub>NH donde R<sub>4</sub> es de 2 a 6 átomos de carbono, aralquileo de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono,

R<sub>2</sub> es -CO- o -NHCONH,

en la fórmula C y C\*,

R<sub>10</sub> es hidrógeno o, alcanilo de 1 a 3 átomos de carbono, x es 1 o 2,

cuando x es 1,

20 R<sub>11</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono o glicidilo,

R<sub>11</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

cuando x es 2,

R<sub>11</sub> es alquileo de 1 a 6 átomos de carbono,

25 en la fórmula D y D\*,

R<sub>10</sub> es hidrógeno,

y es 1 o 2,

R<sub>12</sub> se define como R<sub>2</sub> más arriba,

en la fórmula Y, Y\*. Z y Z\*,

30 x es 1 o 2,

cuando x es 1,

R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

o R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son juntos tetrametileno, o pentametileno,

R<sub>2</sub> es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, dicho grupo alquilo sustituido por un grupo hidroxilo,

35 cuando x es 2,

R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo,

R<sub>2</sub> es alquileo de 2 a 6 átomos de carbono,

R<sub>3</sub> es como se definió más arriba.

Por ejemplo, los compuestos de componente (b) son los de las fórmulas A, A\*, B, B\*, C, C\*, D, D\*, Q, Q\*, Ry R\*,

R es hidrógeno,

en la fórmula A y A\*,

h es 1,

5 R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, glicidilo, alquilo de 2 a 4 átomos de carbono interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por uno o dos grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

R<sub>1</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por -COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

en la fórmula B y B\*,

10 m es 1 o 2,

R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o R<sub>2</sub> es CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>3</sub> donde n es 1 a 4,

cuando m es 2,

R<sub>2</sub> es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono,

en la fórmula C y C\*,

15 R<sub>10</sub> es hidrógeno o alcanilo de 1 o 2 átomos de carbono,

x es 1 o 2,

cuando x es 1,

R<sub>11</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o glicidilo,

20 R<sub>11</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por -COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

cuando x es 2,

R<sub>11</sub> es alquileo de 1 a 6 átomos de carbono,

en la fórmula D y D\*,

R<sub>10</sub> es hidrógeno,

25 y es 1 o 2,

R<sub>12</sub> se define como R<sub>2</sub> más arriba.

Por ejemplo, los compuestos de nitroxilo, hidroxilamina y sales de hidroxilamina ocultos del componente (b) son seleccionados de de bis(1-oxil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio citrato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio bisulfato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidina; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidina; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-(2-hidroxi-4-oxapentoxi)piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-(2-hidroxi-4-oxapentoxi)piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio -cloruro; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio bisulfato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio)citrato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; tri(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) nitrilotriacetato; tri(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) nitrilotriacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) dietilenotriaminapentametileno fosfonato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-

tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentametilenofofonato; y penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentametilenofofonato.

Por ejemplo, los compuestos de nitroxilo, hidroxilamina y sales de hidroxilamina ocultos del componente (b) son seleccionados de de 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio cloruro; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio bisulfato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio)citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio)citrato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,1-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; y penta-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato.

Por ejemplo, los compuestos de componente (b) son seleccionados de de 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio)-citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; Iris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) EDTA; tetrakis (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio)citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-amidopiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) EDTA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio)citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; 1-hidroxi 2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio EDTA; bis (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA y tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA.

Los contraiones anteriormente nombrados son ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), ácido dietilentriaminopentaacético (DTPA), ácido hidroxietilendiaminotetraacético (HEDTA), ácido nitrilotriacético (NTA) o ácido dietilentriaminopentametilenofofónico (DTPMPA)

El componente orgánico absorbente de UV (c<sub>1</sub>) se selecciona preferiblemente de butilo metoxidibenzoilmetano, etilhexilo metoxidibenzoilmetano y isopropilo dibenzoilmetano

El componente (c<sub>1</sub>) se selecciona lo más preferiblemente de 4-tert-butil-4-metoxidibenzoilmetano y 4-etilhexil-4-metoxidibenzoilmetano. El más preferido es 1-(4-tert-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona.

Los filtros de UV orgánicos de acuerdo con el componente (c) pueden utilizarse en mezcla con otros filtros de UV comercialmente disponibles. Los absorbentes de UV adecuados que pueden ser utilizados aparecen en lista en la siguiente Tabla:

| Tabla 1: Absorbentes de UV adicionales   |
|--|
| Derivados de ácido p-aminobenzoico, por ejemplo, 2-etilhexil éster del ácido 4-dimetilaminobenzoico        |
| Derivados de ácido salicílico, por ejemplo 2-etilhexil éster del ácido salicílico                          |
| Derivados de benzofenona, por ejemplo 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona y su derivado de ácido 5-sulfónico     |
| difenilacrilatos, por ejemplo 2-etilhexilo 2-ciano-3,3-difenilacrilato, y 3-(benzofuranil) 2-cianoacrilato |



|   |
|---|
| Ácido 3-imidazol-4-il acrílico y ésteres  |
| Derivados de benzofurano, especialmente derivados de 2-(p-aminofenil)benzofurano, descritos en EP-A-582189, US-A-5 338 539, US US-A-5 518 713 y EP-A-613 893;   |
| Absorbentes poliméricos de UV, por ejemplo los derivados de bencilidén malonato descritos en EP-A-709 080   |
| Compuestos de hidroxifeniltriazina, 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-(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"-metil-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina |
| Compuestos de benzotriazol, por ejemplo 2,2'-metileno-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol  |
| Ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sales del mismo   |
| mentilo o-aminobenzoatos  |

Preferiblemente se usan mezclas de

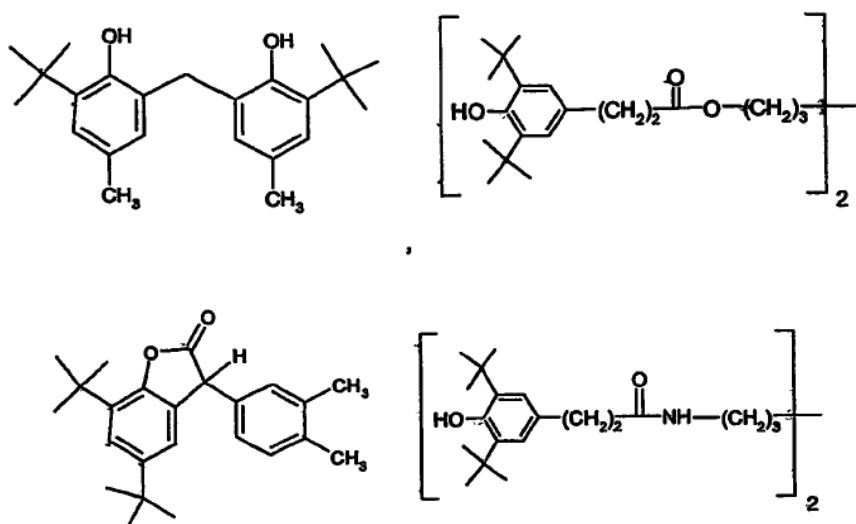
- derivados de dibenzoilmetano (componente c<sub>1</sub>) con difenilacrilatos;
- derivados de dibenzoilmetano (componente c<sub>1</sub>) con ésteres de ácido cinámico.

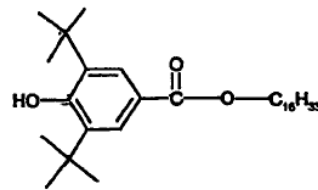
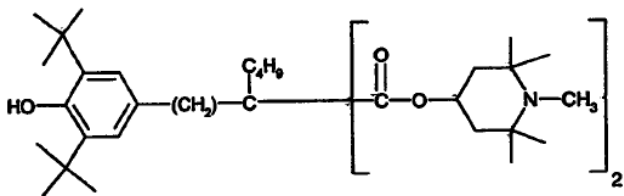
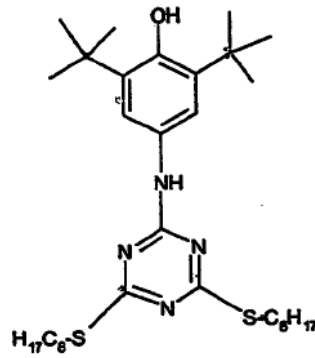
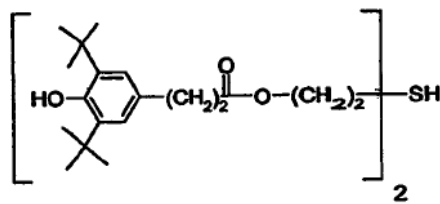
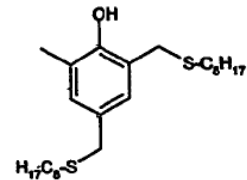
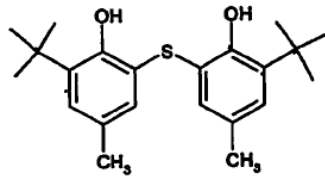
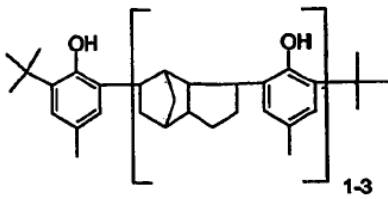
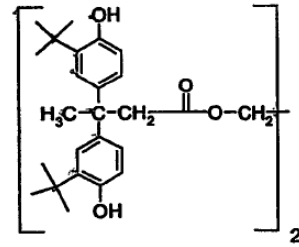
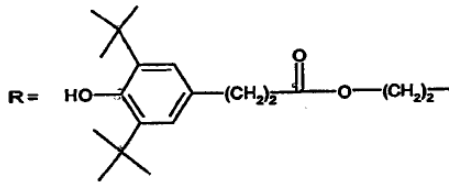
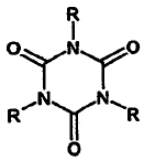
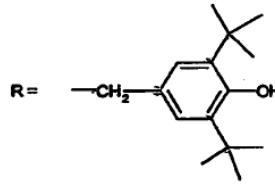
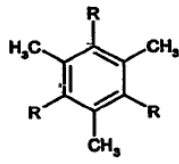
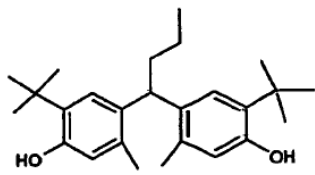
5 Las presentes composiciones pueden comprender aditivos tradicionales adicionales, por ejemplo antioxidantes.

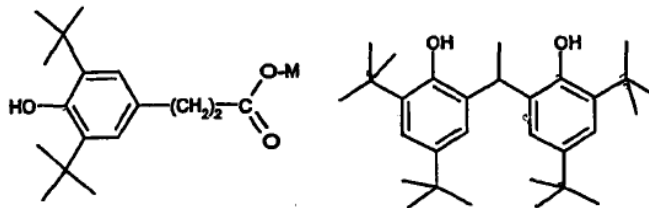
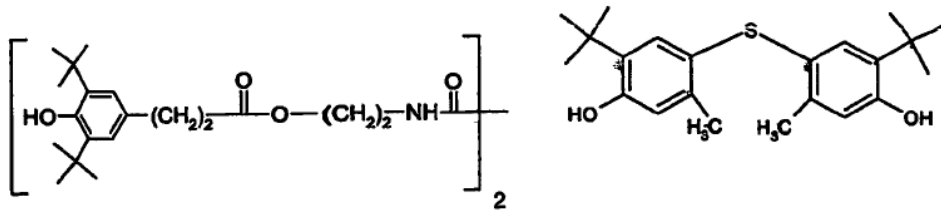
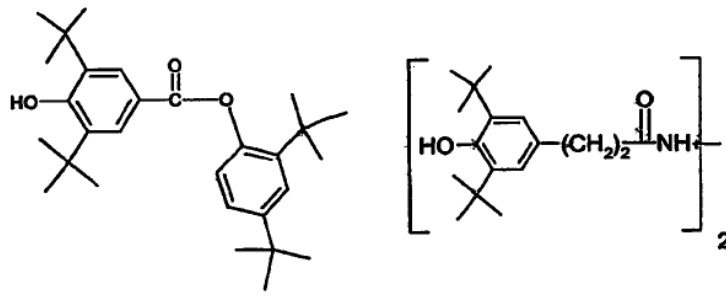
De acuerdo con lo anterior, la presente invención es pertinente adicionalmente en una composición estabilizada que comprende los componentes (a), (b) y (e) de la reivindicación 1, y (d) al menos un compuesto seleccionado del grupo consistente de antioxidantes, tocoferol, acetato de tocoferol, estabilizadores a la luz de amina oculta, formadores de complejos, abrillantadores ópticos, surfactantes, y poliorganosiloxanos.

10 Antioxidantes adecuados adicionales son seleccionados por ejemplo de los estabilizadores fenólicos y de benzofuranona ocultos.

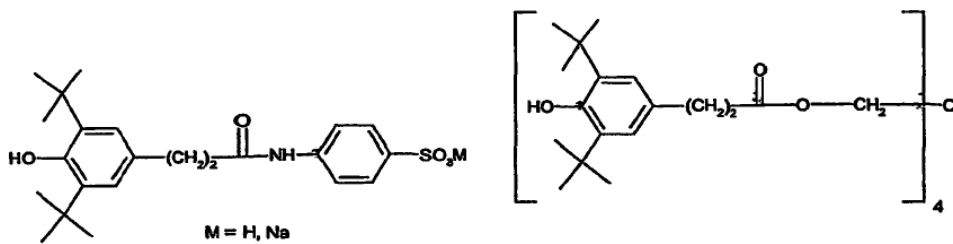
Antioxidantes adecuados son por ejemplo seleccionado del grupo consistente de





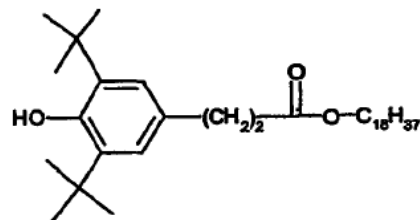


M = H, amonio, alcali

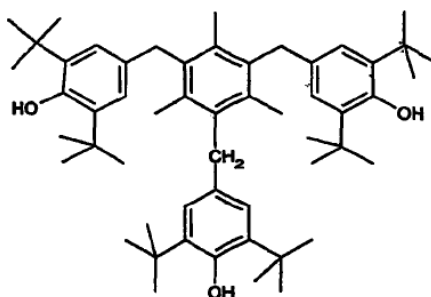


M = H, Na

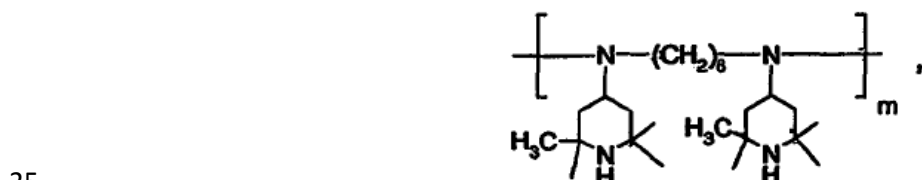
5



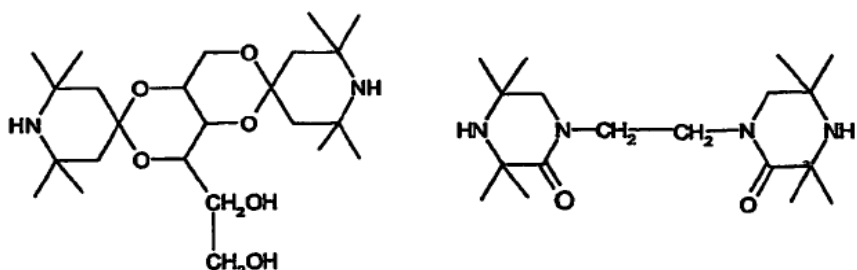
y

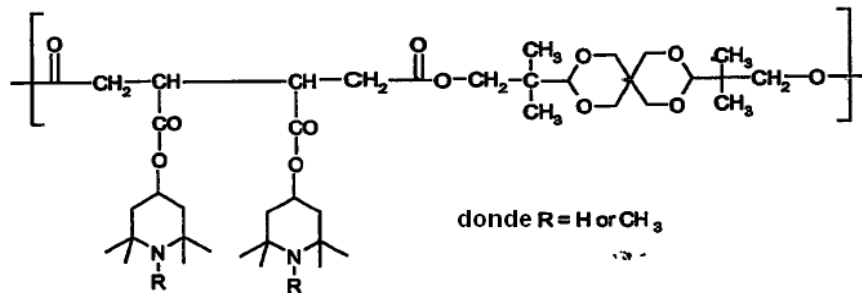
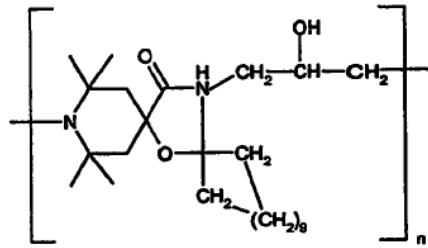


Los estabilizadores a la luz de amina impedida (HALS) del componente (d) son por ejemplo productos comerciales conocidos. Son por ejemplo, seleccionados del grupo consistente de bis(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)sebacato, bis(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)succinato, bis(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)sebacato, ácido n-butil-3,5-di-tert-butil-4-hidroxibenzil- malónico -bis(1,2, 2,6,6-pentametilpiperidil)éster, el condensado de 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina y ácido succínico, el condensado de N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-tert-octilamino-2,6-dicloro-1,3,5-s-triazina, tris(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)nitrilotriacetato, tetrakis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-1,2,3,4-butanotetraoato, 1,1'-(1,2-etanodil)bis(3,3,5,5-tetrametilpiperazinone), 4-benzoil-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, 4-steariloxo 2,2,6,6-tetrametilpiperidina, bis(1,2,2,6,6-pentametilpiperidil)-2-n-butil-(2-hidroxi-3,5-di-tert-butilbenzil)-malonato, 3-n-octil-7,7,9,9-tetrametil-1,3,8-triazaspiro[4.5]decano-2,4-diona, el condensado de N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-morfolino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina, el condensado de 2-cloro-4,6-di(4-n-butilamino-2,6,6-tetrametilpiperidil)1,3,5-triazina y 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano, el condensado de 2-cloro-4,6-di(4-n-butilamino-1,2,2,6,6-pentametilpiperidil)-1,3,5-triazina y 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano, 8-acetil-3-dodecil-7,7,9,9-tetrametil-1,3,8-triazaspiro[4:5]-decano-2,4-diona, 3-dodecil-1-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)piperidin-2,5-diona, 3-dodecil-1-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil)pyrrolidino-2,5-diona, una mezcla de 4-hexadeciloxi- y 4-esteariloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, el condensado de N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-ciclohexilamino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina, el condensado de 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano y 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina y 4-butilamino-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (CAS neg. No. [136504-96-6]); (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-n-dodecilsuccinimida, (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil)-n-dodecil-succinimida, 2-undecil-7,7,9,9-tetrametil-1-oxa-3,8-diaza-4-oxo-spiro[4,5]decano, el producto de reacción de 7,7,9,9-tetrametil-2-cicoundecil-1-oxa-3,8-diaza-4-oxoespiro[4,5]decano y Epiclorohidrina, tetra (2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-butano-1,2,3,4-tebacoilato, tetra (1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)-butano-1,2,3,4-tetracarboxilato, 2,2,4,4-tetrametil-7-oxa-3,20-diaza-21-oxo-diespiro[5.11.2] -heneicosano, 8-acetil-3-dodecil-1,3,8-triaza-7,7,9,9-tetrametilspiro[4,5] -decano-2,4-diona,

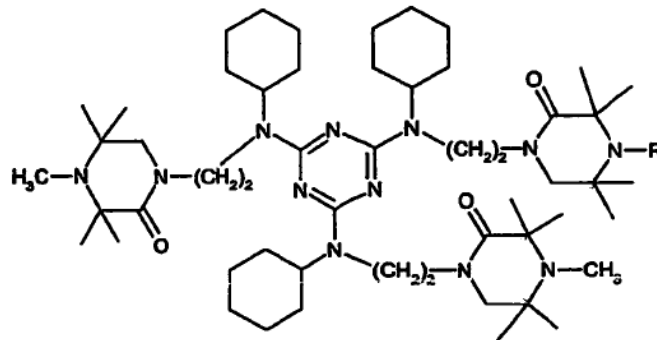


en donde m es un valor de 5-50,





y



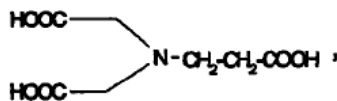
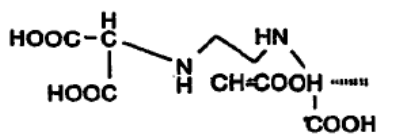
5

donde R = H o CH<sub>3</sub>

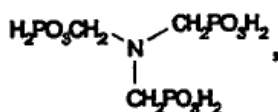
10

Los formadores de complejos del componente (d) son por ejemplo formadores de complejos que contienen nitrógeno o polisacáridos naturales derivados polianiónicamente, por ejemplo los que contienen grupos fosfato, fosfonato o metilfosfonato, tales como derivados de quitina, por ejemplo sulfoquitina, carboximetilquitina, fosfoquitina o derivados de quitosano, por ejemplo sulfoquitosano, carboximetilquitosano o fosfoquitosano.

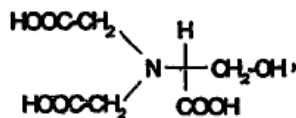
Los formadores de complejos son seleccionados por ejemplo del grupo consistente de ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), ácido nitrilotriacético (NTA), ácido alanindiacético (EDET) o ácido etilendiaminodisuccínico (EDDS)



ácido aminotrimetilenfosfórico (ATMP) de acuerdo con la fórmula

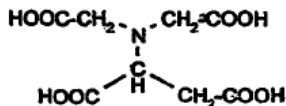


ácido serindiacético (SDA) de acuerdo con la fórmula

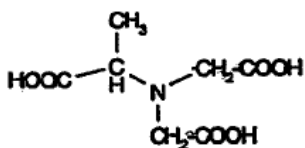


5

ácido asparagindiacético de acuerdo con la fórmula



y ácido metilglicindiacético (MGDA) de acuerdo con la fórmula



- 10 Los presentes sistemas estabilizadores son particularmente adecuados para estabilizar productos para el cuidado corporal, en particular para uso en productos para el cuidado de la piel, tales como productos para baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorizantes y antiperspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para protección ante la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos.
- 15 Productos adecuados para el cuidado de la piel son, en particular, aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos para protección de la piel, preparaciones para afeitarse, tales como espumas o geles para afeitarse, polvos para la piel, tales como talco para bebé, geles humectantes, aspersiones humectantes, aspersiones revitalizantes del cuerpo, geles para celulitis y preparaciones para exfoliación.
- 20 Las preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas son en particular, esencias, perfumes, aguas de baño y lociones para afeitarse (preparaciones para después de afeitarse).
- Productos adecuados para el cuidado del cabello son, por ejemplo, champús para humanos y animales, en particular perros, acondicionadores para el cabello, productos para peinado y tratamiento del cabello, agentes de permeación, aspersiones y lacas para el cabello, geles para el cabello, agentes para fijación del cabello y secado del cabello o blanqueamiento.

Dentífricos adecuados son en particular cremas dentales, pastas dentales, lavados bucales, enjuagues bucales, preparaciones antiplaca y agentes de limpieza para dentaduras.

Preparaciones decorativas adecuadas son en particular lápices labiales, barnices para las uñas, sombras de ojos, máscaras, maquillaje seco y húmedo, ruborizadores, polvos, agentes depiladores y lociones para bronceado.

- 5 Formulaciones cosméticas adecuadas que contienen ingredientes activos son en particular preparaciones hormonales, preparaciones vitamínicas, tales como tocoferol, ácido ascórbico, vitamina Q, D y K, carotinoides tales como retinol, retinal, ácido retinoico y licopeno, preparaciones de extractos vegetales, preparaciones antibacterianas, preparaciones que contienen aminoácidos inestables que comprenden dipéptidos, oligopéptidos y polipéptidos tales como metionina, cisteína, cistina, triptófano, fenilalanina, tirosina, preparaciones que contienen fenoles, polifenoles o flavonoides.

10 Un aspecto adicional de la presente invención es la estabilización de ingredientes activos seleccionados de vitaminas, carotinoides, extractos vegetales, antibacterianos, fenoles, polifenoles o flavonoides que comprenden la aplicación a los mismos de al menos un compuesto del componente (b) y al menos un compuesto del componente (c).

- 15 Los presentes productos para cuidado corporal pueden estar en la forma de cremas, ungüentos, pastas, espumas, geles, lociones, polvos, maquillajes, aspersiones, barras o aerosoles o paños limpiadores. Los sistemas estabilizadores presentes pueden estar presentes en la fase oleosa o en la fase acuosa o en fase acuosa/alcohólica.

20 Los aditivos del componente (b) y (c) están presentes, por ejemplo, en los productos de cuidado corporal y doméstico en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 10000 ppm, con base en la formulación total, preferiblemente desde aproximadamente 10 hasta aproximadamente 5000 ppm, y lo más preferiblemente desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 1000 ppm.

Por ejemplo los aditivos del componente (b) y (c) están presentes en los productos de cuidado corporal y domésticos en una concentración de aproximadamente 5, 10, 15, 20, 25, 35, 40, 45 o 50 ppm, con base en la formulación total.

- 25 Por ejemplo, los aditivos del componente (b) y (c) están presentes desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 1000 ppm en las formulaciones (composiciones) de esta invención.

La relación del componente (b) al componente (c) está en la presente composición desde 1:1000 a 1000:1, preferiblemente de 1:100 a 100:1, lo más preferiblemente de 1:10 a 10:1.

Adicionalmente, las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden contener adyuvantes adicionales tal como se describe más adelante.

- 30 Como emulsiones que contienen agua y aceite (por ejemplo emulsiones o microemulsiones W/O, O/W, O/W/O y W/O/W) las preparaciones contienen, por ejemplo, de 0.1 a 30% en peso, preferiblemente de 0.1 a 15% en peso y especialmente de 0.5 a 10% en peso, con base en el peso total de la composición, de uno o más absorbentes de UV, de 1 a 60% en peso, especialmente de 5 a 50% en peso y preferiblemente de 10 a 35% en peso, con base en el peso total de la composición, de al menos un componente oleoso, de 0 a 30% en peso, especialmente de 1 a 30% en peso y preferiblemente de 4 a 20% en peso, con base en el peso total de la composición, de al menos un emulsificante, de 10 a 90% en peso, especialmente de 30 a 90% en peso, con base en el peso total de la composición, de agua, y de 0 a 88.9% en peso, especialmente de 1 a 50% en peso, de adyuvantes adicionales aceptables en las técnicas cosméticas.

- 40 Las composiciones/preparaciones cosméticas o farmacéuticas de acuerdo con la invención también pueden contener uno o más compuestos adicionales como se describe más adelante.

Alcoholes grasos

Alcoholes Guerbet con base en alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente de 8 a 10 átomos de carbono que incluyen alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol cetearílico, alcohol oleílico, octildodecanol, benzoato de alcoholes C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>, alcohol de lanolina acetilado, etc.

- 45 Ésteres de ácidos grasos

50 Ésteres de ácidos grasos lineales C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> con alcoholes lineales C<sub>3</sub>-C<sub>24</sub>, ésteres de ácidos carboxílicos C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub> ramificados con alcoholes grasos lineales C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>, ésteres de ácidos grasos lineales C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>, ésteres de ácidos grasos lineales C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> con alcoholes ramificados, especialmente 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos lineales o ramificados C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>, especialmente malatos de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (por ejemplo propilén glicol, diol dimérico o triol trimérico) y/o alcoholes Guerbet, por ejemplo ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-etilhexanoico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoesteárico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linoléico, ácido elaeosteárico, ácido araquídico, ácido

5 gadoleico, ácido behénico y ácido erúxico y mezclas de grado técnico de los mismos (obtenidos, por ejemplo, en la eliminación por presión de grasas y aceites naturales, 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 palmoleílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, alcohol elaidílico, alcohol petroselinílico, alcohol linólico, alcohol linolenílico, alcohol elaeoestearílico, alcohol araquidílico, alcohol gadoleílico, alcohol behenílico, alcohol erucílico y alcohol brasidílico y mezclas de grado técnico de los mismos (obtenidos, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de ésteres metílicos de grado técnico basados en grasas y aceites o aldehídos de la oxosíntesis de Raelen y como fracciones monoméricas en la dimerización de alcoholes grasos insaturados).

10 Ejemplos de tales aceites estéricos son isopropilmiristato, isopropilpalmitato, isopropilestearato, isopropilo isoestearato, isopropiloleato, n-butilestearato, n-hexillaurato, n-decileato, isoctil-stearato, iso-nonilestearato, isononilo isononanoato, 2-etilhexilpalmitato, 2-hexillaurato, 2-hexildodecilestearato, 2-octildodecilestearato, oleiloleato, oleilerucato, eruciloleato, erucilerucato, cetearilo octanoato, cetilo palmitato, cetilo estearato, cetilo oleato, cetil-behenato, cetilo acetato, miristilo miristato, miristilo behenato, miristilo oleato, miristilo estearato, miristilo palmitato, miristilo lactato, propileno glicol dicaprilato/caprato, estearilo heptanoato, diisoestearilo malato, octilo hidroxiestearato, etc.

Otros adyuvantes

20 Dietilhexilo 2,6- naffalato, di-n-butilo adipato, di(2-etilhexil)-adipato, di(2-etilhexil)-succinato y Diisotridecilo acetato, y también diol ésteres, tales como etileno glicol dioleato, etileno glicol diisotridecanoato, propileno glicol di(2-etilhexanoate), propileno glicol diisoestearato, propileno glicol dipelargonato, butanodiol diisoestearato y neopentilo glicol dicaprilato. Ésteres de alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> y/o alcoholes Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, saturados y/o insaturados, especialmente ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub> con alcoholes lineales o ramificados que tienen de 1 a 22 átomos de carbono o polioles que tienen de 2 a 10 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos hidroxilo, o sales del ácido iminodisuccínico y imiondisuccínico [CAS 7408-20-0] o partículas de látex.

Triglicéridos naturales o sintéticos que incluyen ésteres de glicerilo y derivados

30 Di o triglicéridos, basados en ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, modificados por reacción con otros alcoholes (triglicérido caprílico/cáprico, glicéridos de germen de trigo, etc.). Ésteres de ácidos grasos de poliglicerina (poligliceril-n tal como poligliceril-4 caprato, poligliceril-2 isoestearato, etc., o aceite de castor, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendras dulces, aceite de germen de trigo, aceite de ajonjolí, aceite de algodón hidrogenado, aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de castor hidrogenado, manteca de karité, manteca de cacao, aceite de soja, aceite de visón, aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de nuez de macadamia, aceite de oliva, sebo hidrogenado, aceite de semilla de albaricoque, aceite de avellana, aceite de borraja, etc.

35 Ceras incluyendo ésteres de ácidos y alcoholes de cadena larga así como compuestos que tienen propiedades similares a las ceras, por ejemplo, cera de carnauba, cera de abejas (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candelilla, ozoquerita, cera japonesa, cera de parafina, cera microcristalina, ceresina, cera de ésteres de cetearilo, cera de abejas sintética, etc. También, ceras hidrofílicas tales como alcohol cetearílico o glicéridos parciales.

Ceras perlescentes

40 Ésteres de alquilén glicol, especialmente diestearato de etilén glicol; alcanolamidas de ácidos grasos, especialmente dietanolamida de ácidos grasos de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicéricos de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes no sustituidos o hidroxisustituidos con alcoholes grasos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga del ácido tartárico; sustancias grasas, por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, los cuales en total tienen al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y diestearil éter; ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico, o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefinas 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 hidroxilo, y mezclas de los mismos.

Aceites de hidrocarburos:

50 Aceite mineral (ligero o pesado), petrolato (amarillo o blanco), cera microcristalina, compuestos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas y polidecenos y polibuteno, poliisobuteno hidrogenado, escualeno, isohexadecano, isododecano y otros del reino animal y vegetal.

Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituidos)

55 Dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas y también compuestos de silicona modificados con amino, ácidos grasos, alcohol, poliéter, epoxi, flúor, glicósidos y/o alquilo, los cuales a temperatura ambiente pueden estar en forma líquida o resinosa. Polisiloxanos lineales, dimeticona (fluido Dow Corning 200, Rhodia MIRASIL DM),



dimeticonol, fluidos de silicona cíclica, ciclopentasiloxanos volátiles (fluido Dow Corning 345), feniltrimeticona (fluido Dow Corning 556). También son adecuadas las simeticonas, las cuales son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud promedio de cadena de 200 a 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Una revisión detallada por parte de Todd et al. de las siliconas volátiles adecuadas puede encontrarse además en *Cosm. Toil.* 91, 27 (1976).

Aceites florados o perflorados

Perfluorhexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluometilisopropilo éter.

Emulsificantes

Cualquier emulsificante convencionalmente utilizable puede ser usado para las composiciones. Los sistemas emulsificantes pueden comprender por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales; jabón alcalino de sodio, potasio y amonio, jabón metálico de calcio o magnesio, jabón de base orgánica tales como ácidos láurico, palmítico, esteárico y oleico, etc. Fosfatos de alquilo o ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanolamina, cetil fosfato de potasio. Ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilén glicol; acilatos de PEG-n. 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 alquiflenoles que tienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo. Poliglicol éter de alcoholes grasos tales como laureth-n, cetareth-n, esteareth-n, oleth-n. Poliglicol éteres de ácidos grasos tales como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n. Monoglicéridos y ésteres de poliol. Mono y diésteres de ácidos grasos C12-C22 de productos de adición de 1 a 30 moles de óxido de etileno con polioles. Ácidos grasos y ésteres de poliglicerol tales como monoestearato de glicerol, diisoestearoilo, poligliceril-3-diisoestearatos, poligliceril-3-diisoestearatos, diisoestearatos de triglicerilo, poligliceril-2-sesquisoestearatos o poligliceril dimeratos. Mezclas de compuestos con una pluralidad de estas clases de sustancias también son adecuadas. Poliglicol ésteres de ácidos grasos tales como monoestearato de dietilén glicol, ácidos grasos y ésteres de polietilén glicol, ácidos grasos y ésteres de sacarosa tales como sucro ésteres, ésteres de glicerol y sacarosa tales como sucro glicéridos. Sorbitol y sorbitano, mono y diésteres de sorbitano de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen de 6 a 22 átomos de carbono, y productos de adición de óxido de etileno. Serie polisorbato-n, ésteres de sorbitano tales como asesquisoestearato, sorbitano, PEG-(6)-isoestearato de sorbitano, PEG-(10) sorbitán laurato, PEG-17 dioleato sorbitano. Derivados de glucosa, mono y oligoglicósidos de alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> y análogos etoxilados con glucosa siendo preferidos como componente de azúcar emulsificantes O/W tales como metilo gluceth-20 sesquiestearato, sorbitán estearato/sacarosa cocoato, metilo glucosa sesquiestearato, cetearilo alcohol/cetearilo glucósido. Emulsificantes W/O tales como metilo glucosa dioleato/ metil glucosa isoestearato. Sulfatos y derivados sulfonatados, dialquilsulfosuccinatos, succinato de dioctilo, sulfonato de alquil laurilo, parafinas lineales sulfonatadas, tetrapropilén sulfonatos sulfonatado, lauril sulfatos de sodio, amonio y lauril sulfatos de etanolamina, sulfatos de lauril éter, sulfatos de sodio laureth, sulfosuccinatos, isotionatos de acetilo, sulfatos de alcanolamida, taurinas, metil taurinas, sulfatos de imidazol. Derivados de amina, sales de amina, aminas etoxiladas, óxido aminas con cadenas que contienen un heterociclo tal como alquil imidazolininas, derivados de piridina, isoquinoteinas, cloruro de cetil piridinio, bromuro de cetil piridinio, amonio cuaternario tal como bromuro de cetiltrimetil bromuro amonio (CTBA), estearilalconio. Derivados de amida, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como PEG-n acilamida, óxidoamida. Copolímeros de polisiloxano/poliéter/poliéter y derivados, dimeticona, copolioses, copolímeros de silicona óxido de polietileno, copolímero de silicona glicol. Éteres propoxilados o POE-n (Meroxapoles), poloxámeros o poli(oxietileno)m-bloque-poli(oxipropileno)n-bloque(oxietileno). Surfactantes zwitteriónicos, que portan al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula. Surfactantes zwitteriónicos que son especialmente adecuados son betainas tales como N-alquil-N,N-dimetilamonio glicinatos, cocoalquildimetilamonio glicinato, N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio glicinatos, cocoacilaminopropildimetilamonio glicinato y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxietilimidazolininas teniendo cada una de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también cocoacilaminoetilhidroxietilcarboximetilglicinato, N-alquilbetaína, N-alkilaminobetainas. Alquilimidazolininas, alquilopéptidos, lipoaminoácidos, bases autoemulsificadoras y los compuestos que se describen en K. F. DePolo, A short textbook of cosmetology, Chapter 8, Table 8-7, p250-251.

Emulsificantes no iónicos tales como cera de abejas PEG-6 (y) estearato PEG-6 (y) poliglicerilo - 2-isoestearato [Apifac], glicerilo estearato (and) PEG-100 estearato. [Ariacel 165], estearato de PEG-5 glicerilo [ariatona 983 S], oleato de sorbitano (y) poligliceril-3 ricinoleato. [Ariacel 1689], estearato de sorbitano y cocoato de sacarosa [ariatone 2121], estearato de glicerilo y laureth-23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y ceteth-20 [Cetomacrogol Wax], alcohol cetearílico y polisorbato 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 P-EG-40 aceite de castor [Emulgade F Special], alcohol cetearílico y PEG-40 aceite de castor y cetearil sulfato de sodio [Emulgade F], alcohol cetearílico y esteareth-7 y esteareth-10 [Emulgator E 2155], alcohol cetearílico esteareth-7 y esteareth-10 [Cera emulsificante U.S.N.F.], estearato de glicerilo y PEG-75 estearato [Gelot 64], propilén glicol ceteth-3 acetato, [Hetester PCS], propilén glicol isoceth-3 acetato [Hetester PHA], alcohol cetearílico y ceteth-12 y oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], PEG -6 estearato y PEG-32 estearato [Tefose 1500], PEG-6 estearato y ceteth-20 y esteareth-20 [Tefose 2000], PEG-6 estearato y ceteth-20 y estearato de glicerilo y esteareth-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y cetareth-20 [TeginácidoH, C, X].

- Emulsificantes aniónicos tales como PEG-2 estearato SE, estearato de glicerilo SE [Monelgine, -Cutina KD], propilén glicol estearato [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 glicol estearato y PEG-2 estearato [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril sulfato de sodio [Teginacid Special]. Bases ácidas catiónicas tales como alcohol cetearílico y bromuro de cetrimonio.
- 5 Los emulsificantes pueden ser utilizados en una cantidad de, por ejemplo, 1 a 30% en peso, especialmente de 4 a 20% en peso y preferiblemente de 5 a 10% en peso, con base en el peso total de la composición.
- Cuando se formulan en emulsiones O/W, la cantidad preferible de tal sistema emulsificante podría representar 5% a 20% de la fase oleosa.
- 10 **Adyuvantes y aditivos**
- Las preparaciones cosméticas/farmacéuticas, por ejemplo cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones cera/grasa, preparaciones en barra, polvos o ungüentos, pueden contener además, como coadyuvantes y aditivos adicionales, surfactantes suaves, agentes superengrasantes, reguladores de la consistencia, espesantes, polímeros, estabilizantes, ingredientes biogénicos activos, ingredientes desodorizantes activos, agentes anticasca, formadores de película, agentes de hinchamiento, factores protectores adicionales ante la luz UV, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, preservantes, repelentes de insectos, agentes autobronceadores, solubilizantes, aceites perfumados, colorantes, agentes antimicrobianos y similares.
- 15 **Agentes superengrasantes**
- Sustancias adecuadas para uso como agentes superengrasantes son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acrilados, ésteres de ácidos grasos con polioles, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, actuando los últimos simultáneamente como estabilizadores de la espuma.
- 20 **Surfactantes**
- Ejemplos de surfactantes moderados adecuados, es decir surfactantes especialmente bien tolerados por la piel, incluyen poliglicol éter sulfatos de alcoholes grasos, monoglicéridos sulfatos, mono y/o dialquil sulfosuccinatos, isetonatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, táuridos de ácidos grasos, glutamatos de ácidos grasos, sulfonatos de  $\alpha$  olefinas, ácidos etercarboxílicos, alquil oligoglucósidos, glucámidos de ácidos grasos, alquilamidobetaínas y/o productos de condensación de proteínas con ácidos grasos, estando basados preferiblemente los últimos en proteínas de trigo.
- 25 **Reguladores de la consistencia/espesantes y modificadores de la reología**
- Dióxido de silicio, silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o derivados de los mismos por ejemplo ácido hialurónico, goma de xantano, guar-guar, agar-agar, alginatos, carragenano, gelano, peptinas o células a modificar tal como hidroxicelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa. Además poliacrilatos u homopolímeros de ácidos acrílicos reticulados y poli(acrilamidas, carbómeros (tipo carbopol 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o el rango de Salcare tal como Salcare SC80 (como copolímero de esteareth-10 alil-éter/acrilato), Salcare SC81 (copolímero de 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 de acrilato de hidroxietilo/acrilodimetil sodio taurato), Estabilén 30 (copolímeros de acrilatos/isodecanoato de vinilo), Pemulén TR-1 (polímeros cruzados de acrilatos/acrilato de alquilo  $C_{10-30}$ ), Luvigel EM (copolímeros de acrilatos de sodio), Aculín 28 (copolímeros de acrilatos/beheneth-25 metacrilato), etc.
- 30 **Polímeros**
- Polímeros catiónicos adecuados son, por ejemplo, derivados catiónicos de la celulosa, por ejemplo una hidroximetil celulosa cuaternizada obtenible bajo el nombre de Polimer JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros de vinilpirrolidona cuaternizada/vinil imidazol, por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizado, por ejemplo colágeno hidrolizado de laurildiamonio hidroxipropil (Lamequat® LGrünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietilenimina, 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, tal como se describe, por ejemplo, en FR-A-2252 840, y los polímeros entrecruzados solubles en agua de los mismos, derivados catiónicos de la quitina, por ejemplo quitosano cuaternizado, opcionalmente distribuidos 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 sales de amonio cuaternizadas, 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 crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona/acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo/maleato de butilo/acrilato de
- 45
- 50
- 55

isobornilo, copolímeros de metil vinil éter/anhídrido maleico y ésteres del mismo, ácidos poliacrílicos no cruzados y ácidos poliacrílicos entrecruzados con polioles, copolímeros de acrilamidopropil-trimetilamonio cloruro/acrilato, copolímeros de octil acrilamida/metil metacrilato tert-butilaminoetil metacrilato/2-hidroxipropil metacrilato, copolímeros de polivinilpirrolidona, vinilpirrolidona/-vinil acetato, tert polímeros de vinilpirrolidona/dimetil aminoetilmetacrilato/vinil caprolactama y también opcionalmente éteres de celulosa y siliconas derivadas. Además pueden ser usados los polímeros tal como se describen en EP 1093796 (páginas 3-8, parágrafos 17-68).

#### Agentes biogénicos activos

Ingredientes biogénicos activos deben entenderse con el significado de, por ejemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoina, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, seudoceramidas, aceites esenciales, extractos vegetales y complejos vitamínicos.

#### Ingredientes desodorizantes activos

Como ingredientes desodorizantes activos entran en consideración, por ejemplo, antiperspirantes, por ejemplo clorhidratos de aluminio (véase J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Bajo la marca comercial Locron® de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), están comercialmente disponibles, por ejemplo, un clorohidrato de aluminio correspondiente a la fórmula  $Al_2(OH)_5Cl \times 2.5 H_2O$ , cuyo uso es especialmente preferido (véase J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorohidratos, también es posible utilizar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de aluminio/zirconio. Pueden agregarse inhibidores de esterasa como ingredientes desodorizantes activos adicionales. Tales inhibidores son preferiblemente citratos de trialquilo, tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y especialmente citrato de trietilo (Hidagen CAT, Henkel), los cuales inhiben la actividad enzimática y por lo tanto reducen la formación de olor. Sustancias adicionales que entran en consideración como inhibidores de esterasa son sulfatos o fosfatos de esteroles, por ejemplo lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol, y sulfato o fosfato de sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo ácido glutárico, ácido glutárico monoetil éster, ácido glutárico dietil éster, ácido adípico, ácido adípico monoetil éster, ácido adípico dietil éster, ácido malónico y ácido malónico dietil éster y ácidos hidroxycarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo, ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o ácido tartárico dietil éster. Ingredientes activos antibacterianos que influyen en la flora de gérmenes y matan o inhiben el crecimiento de bacterias que descomponen el sudor pueden estar presentes de la misma forma en las preparaciones (especialmente en preparaciones en barra). Ejemplos incluyen quitosano, fenoxietanol y gluconato de clorhexidina. 5-cloro 2 (2,4) diclorofenoxi)-fenol (Tridosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.) que también han demostrado ser especialmente efectivos.

#### Agentes anticaspa

Como agentes anticaspa pueden usarse, por ejemplo, climbazol, octopirox y piritona de zinc. Formadores de película habituales incluyen, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, 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 los mismos y compuestos similares.

#### Agentes hidrotropicos

Para mejorar el comportamiento de flujo también es posible emplear agentes hidrotropicos, por ejemplo monoalcoholes etoxilados o no etoxilados, dioles o polioles con un bajo número de átomos de carbono o sus éteres (por ejemplo etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilén glicol, glicerina, etilén glicol, etilén glicol monoetiléter, etilén glicol monobutil éter, propilén glicol monometil éter, propilén glicol monoetil éter, propilén glicol monobutil éter, dietilén glicol monometiléter, dietilén glicol monoetiléter, dietilén glicol monobutiléter y productos similares). Los polioles que entran en consideración para este propósito tienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles también pueden contener grupos funcionales adicionales, especialmente grupos amino y/o pueden ser modificados con nitrógeno. Ejemplos típicos son como sigue: glicerol, alquilén glicoles, por ejemplo etilén glicol, dietilén glicol, propilén glicol, butilén glicol, hexilén glicol y también polietilén glicoles que tienen un peso molecular promedio desde 100 a 1000 Dalton; mezclas de oligoglicerol técnico que tienen un grado intrínseco de condensación desde 1.5 a 10, por ejemplo mezclas de diglicerol técnico 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 los que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el radical alquilo, por ejemplo metil y butil glucósido; alcoholes de azúcares 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 amino-1,3-propanodiol.

#### Conservantes

Conservantes adecuados incluyen, por ejemplo, metil, etil, propil, butil parabenos, cloruro de benzalconio, 2-bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, ácido dihidroacético, diazolidinil urea, alcohol 2-dicloro bencílico, DMDM hidantoína, solución de formaldehído, metildibromoglutanitrilo, fenoxietanol, hidroximetilglicinato de sodio, imidazolidinil urea, triclosano y sustancias adicionales de las clases listadas en la siguiente referencia: K. F. DePolo - A short textbook of cosmetology, Chapter 7, Table 7-2, 7-3, 7-4 y 7-5, p210-219.

#### 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-hidroxidifeniléter, -clorhexidina (1,6-di(4-clorofenilbiguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbanilida). Un número mayor de sustancias aromáticas y aceites etéreos también tienen propiedades antimicrobianas. Ejemplos típicos son los ingredientes activos eugenol, mentol y timol en aceite de paloma, aceite de menta y aceite de tomillo. Un agente desodorizante natural de interés es el alcohol terpénico farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), el cual está presente en el aceite de flores de lima. El monolaurato de glicerol también ha demostrado ser un agente bacteriostático. La cantidad de los agentes inhibidores de bacteria adicionales presente es usualmente de 0.1 a 2% en peso, con base en el contenido de sólidos de las preparaciones.

#### Aceites perfumados

Pueden mencionarse como aceites perfumados mezclas de sustancias naturales y/o sintéticas aromáticas. Sustancias aromáticas naturales son, por ejemplo, extractos de flores (lirios, lavanda, rosas, jazmín, nerolí, ilang-ilang), de tallos y hojas (geranio, pachulí, petit-grain), de frutas (semillas de anís, cilantro, caraway, junípero), de cáscaras de frutas (bergamota, limones, naranjas), de raíces (macís, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, calmus), de maderas (madera de pino, madera de sándalo, madera de guayacán, madera de cedro, madera de rosas), de hierbas y pastos (estragón, limonaria, salvia, tomillo), de agujas y espigas (*splíce*, pino, pino escocés, pino de montaña), de resinas y bálsamos (gálbano, elemi, benzoina, mirra, olibanum, opoponax). También entran en consideración materias primas animales, por ejemplo jiveta y castoreum. Sustancias aromáticas sintéticas típicas son, por ejemplo, productos del tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Compuestos de sustancias aromáticas del tipo éster son, por ejemplo, acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-tertilbutilciclohexilo, 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 carbono, citral, citronelal, citronelil oxiacetaldehído, ciclamenaldehído, hidroxicitronelal, lillial 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. Es preferible sin embargo, utilizar mezclas de diversas sustancias aromáticas que juntas producen una esencia atractiva. Los aceites etéreos de volatilidad relativamente baja, que son usados principalmente como componentes de aroma, también son adecuados como aceites perfumados, por ejemplo aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceite de flores de lima, aceite de bayas de junípero, aceite de vetíver, aceite de olibanum, aceite de gálbano, aceite de labolanum y aceite de lavandina. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, lillial, liral, citronelol, fenil etil alcohol, hexil cinamaldehído, geraniol, bencil acetona, ciclamenaldehído, linalool, boisambrene forte, ambroxano, indol, hediona, sandélice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, alil amil glicolato, ciclovertal, aceite de lavandina, aceite de salvia moscatel, damascona, aceite de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, corazón de vertofix, Iso-E-Super, Fixolide NP, evemil, iraldeín gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido rosa, romillat, irotilo y floramat solos o en mezcla de uno con otro.

#### Otros adyuvantes

Además es posible que las preparaciones cosméticas contengan como adyuvantes, antiespumantes, tales como siliconas, estructurantes tales como ácido maleico, solubilizantes tales como etilén glicol, propilén glicol, glicerol o dietilén glicol, opacificantes, tales como látex, copolímeros de estireno/PVP o estireno/acrilamida, propelentes tales como mezclas de propano/butano, N<sub>2</sub>O, dimetil éter, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> o aire, los así llamados componentes acoplantes y de desarrollo como precursores de la oxidación de colorantes, agentes reductores, tales como ácido tioglicólico y derivados de los mismos, ácido tioláctico, cisteamina, ácido tiomálico y ácido mercaptoetanosulfónico, o agentes oxidantes, tales como peróxido de hidrógeno, bromato de potasio o bromato de sodio.

Repelentes de insectos adecuados son, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o el repelente de insectos 3535; agentes autobronceantes adecuados son, por ejemplo, dihidroxiacetona y/o eritrosa o dihidroxi acetona y/o precursores de dihidroxi acetona tales como los descritos en WO 01/85124 y/o eritrosa.

Los presentes sistemas de estabilización son particularmente adecuados para estabilizar productos para cuidado corporal, en particular:

## ES 2 401 436 T3

- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo preparaciones para el lavado y limpieza de la piel en la forma de jabones en barra o líquidos, detergentes sin jabón o pastas para lavado,
- preparaciones para baño, por ejemplo, preparaciones para baño líquidas (espumas de baño, leches, preparaciones para duchas) o para baño sólidos, por ejemplo, cubos para baño y sales para baño;
- 5 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo emulsiones, multiemulsiones para la piel o aceites para la piel; aceites corporales, lociones corporales, geles corporales; ungüentos para la protección de la piel;
- preparaciones para el cuidado cosmético personal, por ejemplo, maquillaje facial en la forma de cremas de día o cremas para espolvorear, polvos para el rostro (suetos o comprimidos), ruborizantes o maquillaje en crema,
- 10 cremas para ojos o cremas para fijación de ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo barras para labios, brillo para labios, lápices para el contorno de los labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como esmalte para uñas, removedores de esmalte para uñas, endurecedores de uñas o removedores de cutícula;
- preparaciones para el cuidado de los pies, por ejemplo, baños para los pies, polvos para pies, cremas para pies o bálsamos para pies, especialmente desodorantes y antiperspirantes o preparaciones removedoras de callos;
- 15 - preparaciones protectoras a la luz, tales como leches, lociones, cremas o aceites para el sol, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones prebronceado y preparaciones para después del sol;
- preparaciones para el bronceado de la piel, por ejemplo, cremas autobronceantes;
- preparaciones despigmentadoras, por ejemplo, preparaciones para blanquear la piel o preparaciones para aclaramiento de la piel;
- 20 - repelentes para insectos, por ejemplo aceites, lociones, aspersiones o barras repelentes a insectos;
- desodorantes, tales como aspersiones desodorantes, aspersiones con acción de bomba, geles, barras o desodorantes de bolilla;
- antiperspirantes, por ejemplo barras, cremas o de bolilla antiperspirantes;
- preparaciones para limpieza y cuidado de piel con espinillas, por ejemplo, detergentes sintéticos (sólidos o líquidos), preparaciones de exfoliación o abrasión o máscaras para exfoliación;
- 25 - preparaciones para la eliminación de cabello en forma química (depilación), por ejemplo polvos para eliminación de cabello, preparaciones líquidas para eliminación de cabello, preparaciones para eliminación de cabello en forma de crema o pasta, preparaciones para eliminación de cabello en forma de gel o espumas en aerosol;
- preparaciones para afeitado, por ejemplo jabón para afeitado, cremas espumantes para afeitado, cremas no espumantes para afeitado, espumas y geles, preparaciones preafeitado para afeitado en seco, productos para después de la afeitada o lociones para después de la afeitada;
- 30 - preparación de fragancias, por ejemplo fragancias y sustancias odoríferas que contienen preparaciones (esencias, agua de colonia, agua de baño, agua de perfume, perfume de baño, perfume), aceites perfumados o cremas con perfume;
- 35 - preparaciones cosméticas para el tratamiento del cabello, por ejemplo preparaciones para el lavado de cabello en la forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones pretratamiento, tónicos para el cabello, cremas para peinado, geles para peinado, pomadas, enjuagues para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para estructuración del cabello, por ejemplo, preparaciones para ondulado de cabello para ondas permanentes (onda caliente, onda suave, onda fría), preparaciones para alisamiento de cabello, preparaciones líquidas para fijación del cabello, espumas para el cabello, aspersiones para el cabello, preparaciones aclaradoras, por ejemplo, soluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclaradores, cremas aclaradoras, polvos aclaradores, pastas o aceites aclaradores, colorantes para el cabello temporales, semipermanentes o permanentes, preparaciones que contienen colorantes autooxidantes o colorantes naturales para el cabello, tales como henna o manzanilla;
- 40
- 45 - dentífricos, en particular cremas dentales, pastas dentales, lavados bucales, enjuagues bucales, preparaciones antiplaca y agentes de limpieza para dentaduras;
- preparaciones decorativas, en particular, barras de labios, barnices para uñas, sombras para ojos, máscaras, maquillaje seco y húmedo, ruborizador, polvos, agentes depiladores y lociones bronceantes
- formulaciones cosméticas que contienen ingredientes activos, en particular preparaciones hormonales,
- 50 preparaciones vitamínicas, preparaciones con extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Formulaciones cosméticas adecuadas que contienen ingredientes activos son en particular preparaciones hormonales, preparaciones vitamínicas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Formas de presentación

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

- 5 - en la forma de preparaciones líquidas como emulsiones W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y todas las clases de microemulsiones,
- en la forma de un gel,
- en la forma de un aceite, una crema, leche o loción,
- en la forma de una barra,
- 10 - en la forma de una aspersión (aspersión con gas propelente o aspersión con acción de una bomba) o un aerosol,
- en forma de una espuma, o
- en la forma de una pasta.

De importancia especial como preparaciones cosméticas para la piel son las preparaciones protectoras ante la luz, tales como leches, lociones, cremas, paños, aceites, bloqueadores o tropicales solares, preparaciones prebronceado o preparaciones para después del sol, también preparaciones para bronceado de la piel, por ejemplo cremas antibronceantes. De interés particular son cremas para la protección ante el sol, lociones de protección ante el sol, leche para protección ante el sol y preparaciones para protección ante el sol en la forma de una aspersión.

De importancia especial como preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones antes mencionadas para tratamiento, especialmente preparaciones para lavado de cabello en la forma de champús, acondicionadores de cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo, preparaciones pretratamiento, tónicos para el cabello, cremas para peinado, geles para peinado, pomadas, enjuagues para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para alisamiento del cabello, preparaciones líquidas para la fijación del cabello, espumas para el cabello y aspersiones para el cabello. De interés especial son las preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús.

25 Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición: de 0.01 a 5% en peso del componente (b) de acuerdo con la invención, 12.0% en peso de laurth-2-sulfato de sodio, 4.0% en peso de cocamidopropil betaína, 3.0% en peso de cloruro de sodio, y agua hasta 100%.

Por ejemplo, pueden usarse especialmente las siguientes formulaciones cosméticas para el cabello:

30 a<sub>1</sub>) formulación de reserva para emulsificar espontáneamente, consistente del componente (b) de acuerdo con la invención, opcionalmente un absorbente de UV de acuerdo con las Tablas 1-3, PEG-6-C<sub>10</sub>oxoalcohol y sesquioleato de sorbitano, al cual se agrega agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo, 4% de mincamidopropil dimetil-2-hidroxiethylamonio cloruro o Quaternium 80;

35 a<sub>2</sub>) formulación de reserva para emulsificar espontáneamente que consiste de componente (b) de acuerdo con la invención, opcionalmente un absorbente de UV de acuerdo con las Tablas 1-3, tributilo citrato y PEG-20-sorbitano monooleato, a los cuales se agrega agua y cualquier compuesto cuaternario de amonio deseado, por ejemplo 4% cloruro de amidopropilo dimetil-2-hidroxiethylamonio de visón al 4% o Quaternium 80;

b) soluciones envenenadas con quat del componente (b) de acuerdo con la invención en butil triglicol y citrato de tributilo; y opcionalmente un absorbente de UV de acuerdo con las Tablas 1-3;

40 c) mezclas o soluciones de componente (b) de acuerdo con la invención con n-alkilpirrolidona, y opcionalmente un absorbente de UV de acuerdo con las Tablas 1-3.

45 Los detergentes para lavandería, adjuntos para lavandería, productos para pretratamiento en lavandería, potenciadores de la lavandería, tratamiento para telas (por ejemplo almidones en aspersión, refrescantes de telas), suavizantes de telas u otros productos, entre los cuales los aditivos de los componentes (b) y (c) se prevén para deposición sobre las telas con el uso, se consideran productos domésticos de esta invención, y los niveles de concentración anteriores también son pertinentes a los mismos. Los presentes aditivos de componentes (b) y (c) son efectivos para estabilizar los detergentes de lavandería y suavizantes de telas, así como las telas tratadas con los mismos.

La siguiente es una lista de ejemplos de productos de cuidado corporal de esta invención y sus ingredientes:

| Producto para cuidado corporal      | Ingredientes   |
|-------------------------------------|--|
| Crema humectante                    | aceite vegetal, emulsificante, espesante, perfume, agua, antioxidantes, absorbentes de UV          |
| Champú                              | surfactante, emulsificante, conservantes, perfume, antioxidante, absorbentes de UV                 |
| Pasta dental                        | agente de limpieza, espesante, endulzante, sabor, colorante, antioxidante, agua, absorbentes de UV |
| Barra para el cuidado de los labios | Aceite vegetal, cera, TiO <sub>2</sub> , antioxidante, absorbentes de UV                           |

Los presentes productos para cuidado corporal, productos domésticos, textiles y telas tienen alta estabilidad con respecto a cambios de color y degradación química de los ingredientes presentes en estos productos. Por ejemplo, se encuentra que las presentes composiciones que comprenden un colorante tienen excelente estabilidad de color.

- 5 De acuerdo con lo anterior, la presente invención es pertinente adicionalmente a una composición estabilizada que comprende los componentes (a), (b) y (c) de la reivindicación 1 y (e) un colorante.

Los colorantes de acuerdo con la presente invención son por ejemplo:

- pigmentos inorgánicos, por ejemplo óxido de hierro (Óxido de hierro Rojo, Óxido de hierro Amarillo, Óxido de hierro Negro, etc.), Ultramarinos, óxido de cromo verde o negro de carbono
- 10 - pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
  - colorantes dispersos que pueden ser solubilizados en solventes tales como los colorantes directos para el cabello del tipo HC, por ejemplo HC Red No. 3, HC Blue No. 2 y todos los otros colorantes para el cabello listados en la International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edition 1997) o los colorantes por dispersión listados en el Color Index International o Society of Dyers and Colourists;
- 15 - barnices de color (sales insolubles de colorantes solubles, como muchas sales de Ca, Ba o Al de colorantes aniónicos);
  - colorantes aniónicos o catiónicos solubles, tales como colorantes ácidos (aniónicos), colorantes básicos (catiónicos), colorantes directos, colorantes reactivos o colorantes solventes;
  - colorantes fluorescentes;
- 20 - fluoresceína; y
  - Isotiocianatos.

En general, para la coloración de productos para el cuidado doméstico y del cuerpo son adecuadas todas las sustancias que tengan una absorción en la luz visible de la radiación electromagnética (longitud de onda de cerca de 4000 a 700 nm). La absorción frecuentemente es causada por los siguientes cromóforos:

- 25 Azo- (mono-, di, tris-, o poli-)estilbeno-, carotenoide-, diarilmetan-, triarilmetan-, xanten-, acridin-, quinolin, metin- (también polimetin-), tiazol-, indamin-, indofenol-, azin-, oxazin, tiazin-, antraquinon-, indigoid-, ftalocianina- y cromóforos adicionales sintéticos, naturales y/o inorgánicos.

- Los presentes sistemas estabilizadores también se utilizan en agentes para limpieza y tratamiento domésticos, por ejemplo, en productos para lavandería y suavizantes para telas, agentes para limpieza y abrasión líquidos, detergentes para vidrios, limpiadores neutros (limpiadores para todo propósito), limpiadores ácidos para uso doméstico (baño), limpiadores para baño, por ejemplo en agentes para lavado, enjuague y lavado de platos, cocina y limpiadores de horno, agentes para enjuague, detergentes para lavado de platos, pulidores para zapatos, ceras de pulimiento, detergentes y pulidores para piso, limpiadores para metal, vidrio y cerámica, productos para el cuidado de textiles, limpiadores de alfombras y champús para tapetes, agentes para eliminación de óxido, color y manchas
- 30 (sales removedoras de óxido), pulidores para muebles y multipropósitos y agentes para compresión de pieles y vinilo (aspersiones de piel y vinilo) y ambientadores.
- 35

- La presente invención también concierne a productos para cuidado doméstico y productos para el cuidado de telas tales como limpiadores por drenaje, soluciones desinfectantes, limpiadores para tapicería, productos para el cuidado de automóviles (por ejemplo, para limpiar y/o pulir y proteger pinturas, llantas, cromados, vinilo, cuero, textiles, goma, plásticos y telas), desengrasantes, pulidores (para vidrio, madera, cuero, plásticos, mármol, granito y
- 40

cerámicas, etc.), y pulidores y limpiadores para metales. Los antioxidantes son adecuados para proteger las fragancias en los productos anteriores así como en hojas de secado. La presente invención también se relaciona con productos para cuidado doméstico tales como velas, velas de gel, ambientadores y aceites de fragancia (para el hogar).

- 5 Los estabilizadores de la presente invención pueden emplearse en el tratamiento de telas que tiene lugar después del uso de la tela, denominado como cuidado de telas. Tales tratamientos incluyen el lavandería, la cual usa detergentes, auxiliares para la lavandería y/o acondicionadores de telas, y la aplicación de productos de cuidado para textiles basados en no detergentes, tales como los productos por aspersión. Cuando se emplean de esta manera, los presentes estabilizadores están previstos para depositarse sobre la tela y utilizarse para proteger la tela,
- 10 colorantes y fragancias asociadas con dichas telas frente al daño ambiental.

Ejemplos típicos de agentes para limpieza y tratamiento doméstico son:



| Limpiadores domésticos/agentes para tratamiento doméstico | Ingredientes   |
|---|--|
| Concentrado de detergente                                 | mezcla surfactante, etanol, antioxidante, agua, absorbentes de UV, antioxidante                  |
| Pulimiento de zapatos                                     | cera, emulsificantes para cera, antioxidante, agua, conservante, absorbentes de UV, antioxidante |
| Para pisos con contenido de cera                          | emulsificante, cera, cloruro de sodio, antioxidante, agua  |
| Agente limpiador  | conservantes, absorbentes de UV, antioxidante  |

5 Los presentes estabilizantes son por ejemplo incorporados por disolución en una fase oleosa o alcohólica o en fase acuosa, donde se requiere a temperatura elevada.

La presente invención también es pertinente a un método para estabilizar un producto para cuidado corporal, producto doméstico, textil o tela, que comprende incorporar los en los mismos o aplicar a los mismos al menos un compuesto del componente (b) y al menos un compuesto del componente (c), preferiblemente al menos un compuesto de las fórmulas A a EE y A\* a EE\*.

10 Un derivado de dibenzoilmetano (= componente c<sub>1</sub>), lo más preferiblemente 1-(4-tert-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona se utiliza como componente (4c).

En el caso de telas estabilizadas, por ejemplo textiles pigmentados, los presentes estabilizantes se aplican a los mismos a través de deposición por ejemplo desde detergentes, acondicionadores para textiles o productos para el cuidado de textiles basados en no detergentes.

15 Los presentes textiles son naturales o sintéticos y pueden ser tejidos o no tejidos.

La presente invención también es pertinente a un método para estabilizar un producto para el cuidado corporal, producto doméstico, textil o de tela, cada uno de los cuales contiene un colorante, el cual comprende incorporar los en o aplicarlos a al menos un compuesto de las fórmulas (I), (II) y (III) (= componente (b)), y al menos un compuesto del componente (c), por ejemplo al menos un compuesto de las fórmulas A a EE y A\* a EE\* y al menos un compuesto del componente (c).

20 Preferiblemente, como componente (c) se utiliza un derivado de dibenzoilmetano (= componente c<sub>1</sub>) y lo más preferiblemente 1-(4-tert-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona

Los estabilizantes de las fórmulas (I), (II) y (III) (= componente (b)) junto con los absorbentes de UV orgánicos (componente (c)) son muy efectivos para la estabilización de colorantes en las presentes composiciones.

25 Los textiles de esta invención son por ejemplo materiales de fibras textiles, por ejemplo, materiales de fibra que contienen nitrógeno o que contienen grupo hidroxilo, por ejemplo, materias de fibras textiles seleccionados de celulosa, seda, lana, poliamidas sintéticas, cuero y poliuretanos. Se incluyen algodón, lino y cáñamo, pulpa de celulosa y celulosa regenerada. También se incluyen mezclas celulósicas, por ejemplo mezclas de algodón y poliamida o mezclas algodón/poliéster.

30 Los aditivos de la presente invención se aplican por ejemplo a textiles en un proceso de tinción o impresión, o en un proceso de acabado. Por ejemplo, los aditivos pueden ser aplicados como parte de una formulación colorante. Los aditivos pueden ser aplicados a textiles por ejemplo en un proceso de impresión con chorro de tinta. Los aditivos son aplicados por ejemplo como parte de una solución colorante acuosa o una pasta de impresión. Pueden ser aplicados en un método exhaustivo o tinción por el método de tinción con apañador, en el cual los textiles son impregnados con soluciones colorantes acuosas, las cuales pueden contener sales, y los colorantes y aditivos se fijan, después de un tratamiento alcalino o en presencia del álcali, si es apropiado con la acción de calor o por almacenamiento a temperatura ambiente durante varias horas. Después de la fijación, los colorantes o la impresión son enjuagados exhaustivamente con agua fría y caliente, si es apropiado con la adición de un agente que tenga una acción dispersante y promueve la difusión de las porciones no fijadas.

40 Las formulaciones de colorante o tinta para aplicación a textiles pueden comprender aditivos adicionales habituales, por ejemplo, surfactantes, antiespumantes, antimicrobianos y similares, por ejemplo, como se divulga en las Patentes de los Estados Unidos Nos. 6,281,339, 6,353,094 y 6,323,327.

Se divulga adicionalmente la foto estabilización de los filtros de UV de acuerdo con el componente (c).

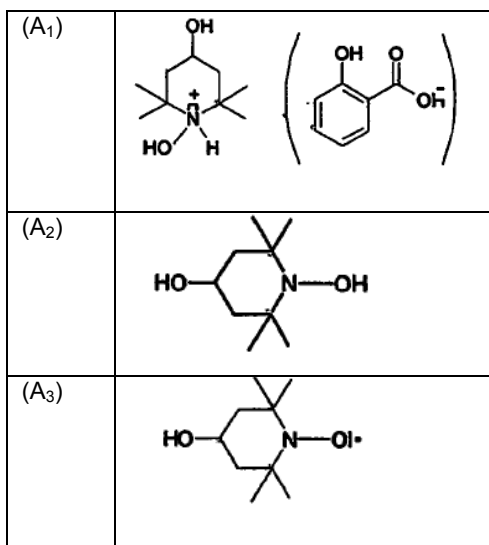
Por lo tanto, también se divulga un método para foto estabilizar un compuesto de acuerdo con el componente (c), el cual comprende aplicar a este compuesto al menos un compuesto del componente (b).

5 Los siguientes ejemplos ilustran la invención. Los porcentajes están en porcentaje en peso a menos que se indique otra cosa.

**Ejemplos**

Los siguientes estabilizantes se emplean en los Ejemplos a continuación.

A. Compuesto amina (= componente (b)):



10 B. Absorbente de UV orgánico (= componente (c)):

|                   |   |
|-------------------|---|
| (B <sub>1</sub> ) | Etilhexilo Metoxi Cinamato (comparativo)                            |
| (B <sub>2</sub> ) | Butilo Metoxidibenzoilmetano  |
| (B <sub>3</sub> ) | 4-MetilbencilidenAlcanfor (comparativo)                             |
| (B <sub>4</sub> ) | Etilhexilo Triazona (comparativo)                                   |
| (B <sub>5</sub> ) | Mezcla de Etilhexilo Metoxi Cinamato y Butilo Metoxidibenzoilmetano |
| (B <sub>6</sub> ) | Mezcla de Butilo Metoxidibenzoilmetano y Octocrileno                |
| * comparativo     |   |

| Ejemplos 1 -6: Preparación de un agua de baño |            |          |            |            |          |          |
|---|------------|----------|------------|------------|----------|----------|
|   | Ejemplos   |          |            |            |          |          |
| Ingredientes (p/p) %                          | <u>1</u> * | <u>2</u> | <u>3</u> * | <u>4</u> * | <u>5</u> | <u>6</u> |
| etanol, 96%                                   | 60         | 60       | 60         | 60         | 60       | 60       |
| d-limoneno                                    | 5          | 5        | 5          | 5          | 5        | 5        |
| cedreno                                       | 1.5        | 1.5      | 1.5        | 1.5        | 1.5      | 1.5      |

(continuación)

ES 2 401 436 T3

| <b>Ejemplos 1 -6: Preparación de un agua de baño</b>                   |                 |          |            |            |          |          |
|--|-----------------|----------|------------|------------|----------|----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |          |            |            |          |          |
| Ingredientes (p/p) %   | <u>1</u> *      | <u>2</u> | <u>3</u> * | <u>4</u> * | <u>5</u> | <u>6</u> |
| citronelol   | 0.5             | 0.5      | 0.5        | 0.5        | 0.5      | 0.5      |
| savina   | 0.5             | 0.5      | 0.5        | 0.5        | 0.5      | 0.5      |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.08            | 0.08     | 0.08       | 0.08       | 0.08     | 0.08     |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )                                   | 0.1             |          |            |            |          |          |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                   |                 | 0.1      |            |            |          |          |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                   |                 |          | 0.1        |            |          |          |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                   |                 |          |            | 0.1        |          |          |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                   |                 |          |            |            | 0.1      |          |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )                                   |                 |          |            |            |          | 0.1      |
| S,S-EDDS   | 0.005           | 0.005    | 0.005      | 0.005      | 0.005    | 0.005    |
| colorante (D&C Amarillo No.5)  | 0.02            | 0.02     | 0.02       | 0.02       | 0.02     | 0.02     |
| agua   | ad.100          | ad.100   | ad.100     | ad.100     | ad.100   | ad.100   |
| * comparativo  |                 |          |            |            |          |          |

Los componentes son mezclados exhaustivamente en la secuencia citada a 50°C, obteniéndose una solución homogénea clara. Se alcanzan resultados excelentes.

| <b>Ejemplos 7-12: Preparación de una aspersion para peinado de cabello</b> |                 |          |            |             |           |           |
|--|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |          |            |             |           |           |
| Ingredientes (p/p) %   | <u>7</u> *      | <u>8</u> | <u>9</u> * | <u>10</u> * | <u>11</u> | <u>12</u> |
| alcohol, anhidro   | 96.21           | 96.21    | 96.21      | 96.21       | 96.21     | 96.21     |
| octilacrilamida/acrilato/butilamino etilmetacrilato copolímero             | 2.52            | 2.52     | 2.52       | 2.52        | 2.52      | 2.52      |
| hidroxipropil celulosa   | 0.51            | 0.51     | 0.51       | 0.51        | 0.51      | 0.51      |
| aminometilpropanol (95%)   | 0.46            | 0.46     | 0.46       | 0.46        | 0.46      | 0.46      |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> )     | 0.05            | 0.05     | 0.05       | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )                                       | 0.05            |          |            |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                       |                 | 0.05     |            |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                       |                 |          | 0.05       |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                       |                 |          |            | 0.05        |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                       |                 |          |            |             | 0.05      |           |

## ES 2 401 436 T3

|                                      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> ) |      |      |      |      |      | 0.05 |
| aceite de perfume                    | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| * comparativo                        |      |      |      |      |      |      |

5

La hidroxipropilcelulosa se predisuelve primero en la mitad del alcohol (mezclador Vortex) y se carga con el aminometilpropanol. Los otros componentes - con la excepción de la resina de acrilato - se disuelven en alcohol y se agrega esta solución, con agitación, a la hidroxipropil celulosa. Subsecuentemente, se agrega la resina de acrilato y se agita hasta que esté disuelta completamente. Se alcanzan excelentes resultados.

| <b>Ejemplos 13-18: Preparación de un champú para cabello graso</b>     |                 |           |             |             |           |           |
|--|-----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (p/p) %   | <u>13</u> *     | <u>14</u> | <u>15</u> * | <u>16</u> * | <u>17</u> | <u>18</u> |
| mireth sulfato de sodio  | 50.00           | 50.00     | 50.00       | 50.00       | 50.00     | 50.00     |
| Hidrolizado TEA de abietoil colágeno                                   | 3.50            | 3.50      | 3.50        | 3.50        | 3.50      | 3.50      |
| laureth-3  | 3.00            | 3.00      | 3.00        | 3.00        | 3.00      | 3.00      |
| colorante (D&C Rojo No. 33)  | 0.20            | 0.20      | 0.20        | 0.20        | 0.20      | 0.20      |
| Estabilizador (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.05            | 0.05      | 0.05        | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| Filtro de UV Orgánico (B <sub>1</sub> )                                | 0.15            |           |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                   |                 | 0.15      |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                   |                 |           | 0.15        |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                   |                 |           |             | 0.15        |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                   |                 |           |             |             | 0.15      |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )                                   |                 |           |             |             |           | 0.15      |
| fosfonometilquitosano, sal de sodio                                    | 0.01            | 0.01      | 0.01        | 0.01        | 0.01      | 0.01      |
| aceite de perfume  | 0.10            | 0.10      | 0.10        | 0.10        | 0.10      | 0.10      |
| agua   | ad. 100         | ad. 100   | ad. 100     | 100         | ad.100    | ad. 100   |
| * comparativo  |                 |           |             |             |           |           |

Los componentes se mezclan, con agitación, a temperatura ambiente hasta que están completamente disueltos. El pH es 6.5. Se alcanzan excelentes resultados.

| <b>Ejemplos 19-24: Preparación de un champú para bebés</b> |                 |           |             |             |           |           |
|--|-----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (w/w) %                                       | <u>13</u> *     | <u>14</u> | <u>15</u> * | <u>16</u> * | <u>17</u> | <u>18</u> |
| cocoamidopropilbetaína                                     | 35.00           | 35.00     | 35.00       | 35.00       | 35.00     | 35.00     |
| Agua desionizada   | ad.100          | ad.100    | ad.100      | ad.100      | ad.100    | ad.100    |
| Ácido cítrico  | q.s. (pH)       | q.s. (pH) | q.s. (pH)   | q.s. (pH)   | q.s. (pH) | q.s. (pH) |
| poliquaternium-15  | 0.15            | 0.15      | 0.15        | 0.15        | 0.15      | 0.15      |

ES 2 401 436 T3

|  |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|
| aceite de perfume  | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| clorofila  | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )                                   | 0.15 |      |      |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                   |      | 0.15 |      |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                   |      |      | 0.15 |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                   |      |      |      | 0.15 |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                   |      |      |      |      | 0.15 |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )                                   |      |      |      |      |      | 0.15 |
| antioxidante de formula (102)  | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |

(continuación)

| <b>Ejemplos 19-24: Preparación de un champú para bebés</b> |                 |           |             |             |           |           |
|--|-----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (w/w) %                                       | <u>13</u> *     | <u>14</u> | <u>15</u> * | <u>16</u> * | <u>17</u> | <u>18</u> |
| colorante (D&C Amarillo No.5)                              | 0.02            | 0.02      | 0.02        | 0.02        | 0.02      | 0.02      |
| Cloruro de sodio   | 0.30            | 0.30      | 0.30        | 0.30        | 0.30      | 0.30      |
| * comparativo  |                 |           |             |             |           |           |

5 Los componentes se mezclan, con agitación, a temperatura ambiente hasta que están completamente disueltos. El pH es 6.5. Se alcanzan excelentes resultados.

| <b>Ejemplos 25-30: Preparación de un detergente para vidrio coloreado de verde</b> |                 |           |             |             |           |           |
|--|-----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|  | <b>Ejemplos</b> |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (w/w) %   | <u>25</u> *     | <u>26</u> | <u>27</u> * | <u>28</u> * | <u>29</u> | <u>30</u> |
| Aniónicos/anfotéricos (Lumoral RK)   | 0.7             | 0.7       | 0.7         | 0.7         | 0.7       | 0.7       |
| butil glicol   | 5.0             | 5.0       | 5.0         | 5.0         | 5.0       | 5.0       |
|  | <u>25</u>       | <u>26</u> | <u>27</u>   | <u>28</u>   | <u>29</u> | <u>30</u> |
| isopropanol  | 20.0            | 20.0      | 20.0        | 20.0        | 20.0      | 20.0      |
| d-limoneno   | 4.00            | 4.00      | 4.00        | 4.00        | 4.00      | 4.00      |
| colorante (D&C Verde No.2)   | 0.05            | 0.05      | 0.05        | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> )             | 0.05            | 0.05      | 0.05        | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )   | 0.05            |           |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )   |                 | 0.05      |             |             |           |           |

ES 2 401 436 T3

|                                      |         |         |         |         |         |        |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> ) |         |         | 0.05    |         |         |        |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> ) |         |         |         | 0.05    |         |        |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> ) |         |         |         |         | 0.05    |        |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> ) |         |         |         |         |         | 0.05   |
| agua desmineralizada                 | ad. 100 | ad. 100 | ad. 100 | ad. 100 | ad. 100 | ad.100 |
| * comparativo                        |         |         |         |         |         |        |

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

| Ejemplos 31-36:Preparación de una cera para pisos                      |             |           |             |             |           |           |
|--|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|  | Ejemplos    |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (w/w)%  | <u>31 *</u> | <u>32</u> | <u>33 *</u> | <u>34 *</u> | <u>35</u> | <u>36</u> |
| Mezcla de ceras  | 12          | 12        | 12          | 12          | 12        | 12        |
| Espíritu blanco  | ad. 100     | ad. 100   | ad. 100     | ad. 100     | ad. 100   | ad. 100   |
| d-limoneno   | 4.00        | 4.00      | 4.00        | 4.00        | 4.00      | 4.00      |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.2         | 0.2       | 0.2         | 0.2         | 0.2       | 0.2       |

5

(continuación)

| Ejemplos 31-36:Preparación de una cera para pisos |             |           |             |             |           |           |
|---|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|   | Ejemplos    |           |             |             |           |           |
| Ingredientes (w/w)%                               | <u>31 *</u> | <u>32</u> | <u>33 *</u> | <u>34 *</u> | <u>35</u> | <u>36</u> |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )              | 0.2         |           |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )              |             | 0.2       |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )              |             |           | 0.2         |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )              |             |           |             | 0.2         |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )              |             |           |             |             | 0.2       |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )              |             |           |             |             |           | 0.2       |
| * comparativo                                     |             |           |             |             |           |           |

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

**Ejemplos 37-42: Preparación de un delineador de ojos**

|                      | Ejemplos    |           |             |             |           |           |
|----------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Ingredientes (p/p) % | <u>37 *</u> | <u>38</u> | <u>39 *</u> | <u>40 *</u> | <u>41</u> | <u>42</u> |

ES 2 401 436 T3

|  |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Resina de polisacáridos (Kama KM 13, Kama)                             | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Negro de Óxido de hierro   | 6.50 | 6.50 | 6.50 | 6.50 | 6.50 | 6.50 |
| Cera de carnauba   | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Trietanolamina, 99%  | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Poliisobutano hidrogenado  | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Polideceno hidrogenado   | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sesquioleato de sorbitano  | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Goma de xantano  | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Carboximetil celulosa  | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |
| Silicato de magnesio y aluminio  | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |
| Metil parabeno   | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 |
| Ácido esteárico  | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 |
| Lecitina   | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| Imidazolidinil urea  | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )                                   | 0.1  |      |      |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                   |      | 0.1  |      |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                   |      |      | 0.1  |      |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                   |      |      |      | 0.1  |      |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                   |      |      |      |      | 0.1  |      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )                                   |      |      |      |      |      | 0.1  |

ES 2 401 436 T3

(continuación)

| Ingredientes (p/p) %          | Ejemplos    |           |             |             |           |           |
|-------------------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|                               | <u>37</u> * | <u>38</u> | <u>39</u> * | <u>40</u> * | <u>41</u> | <u>42</u> |
| Antioxidante de fórmula (100) | 0.05        | 0.05      | 0.05        | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| Agua                          | ad. 100     | ad. 100   | ad. 100     | ad. 100     | ad. 100   | ad.100    |
| * comparativo                 |             |           |             |             |           |           |

| Ejemplos 43-48: Preparación de un barniz para uñas                     |             |           |             |             |           |           |
|--|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Ingredientes (p/p) %   | Ejemplos    |           |             |             |           |           |
|  | <u>43</u> * | <u>44</u> | <u>45</u> * | <u>46</u> * | <u>47</u> | <u>48</u> |
| Poli(1-trimetilsililpropileno)   | 0.30        | 0.30      | 0.30        | 0.30        | 0.30      | 0.30      |
| Nitrocelulosa  | 12.00       | 12.00     | 12.00       | 12.00       | 12.00     | 12.00     |
| Resina alquídica   | 10.00       | 10.00     | 10.00       | 10.00       | 10.00     | 10.00     |
| Ftalato de dibutilo  | 4.00        | 4.00      | 4.00        | 4.00        | 4.00      | 4.00      |
| Alcanfor   | 2.00        | 2.00      | 2.00        | 2.00        | 2.00      | 2.00      |
| Acetato de butilo  | 49.50       | 49.50     | 49.50       | 49.50       | 49.50     | 49.50     |
| Tolueno  | 20.00       | 20.00     | 20.00       | 20.00       | 20.00     | 20.00     |
| Pigmento Rojo 57.1   | 1.00        | 1.00      | 1.00        | 1.00        | 1.00      | 1.00      |
| Ingredientes (p/p) %   | 43 *        | 44        | 45 *        | 46 *        | 47        | 48        |
| Bentonita cuaternaria  | 1.00        | 1.00      | 1.00        | 1.00        | 1.00      | 1.00      |
| estabilizante (A <sub>1</sub> ), (A <sub>2</sub> ) o (A <sub>3</sub> ) | 0.05        | 0.05      | 0.05        | 0.05        | 0.05      | 0.05      |
| Filtro UV orgánico (B <sub>1</sub> )                                   | 0.02        |           |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>2</sub> )                                   |             | 0.02      |             |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>3</sub> )                                   |             |           | 0.02        |             |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>4</sub> )                                   |             |           |             | 0.02        |           |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>5</sub> )                                   |             |           |             |             | 0.02      |           |
| Filtro UV orgánico (B <sub>6</sub> )                                   |             |           |             |             |           | 0.02      |
| Antioxidante de fórmula (103)  | 0.10        | 0.10      | 0.10        | 0.10        | 0.10      | 0.10      |
| *comparativo   |             |           |             |             |           |           |



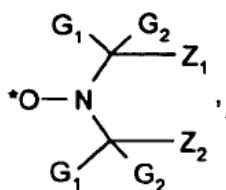
REIVINDICACIONES

1. Una composición estabilizada que comprende

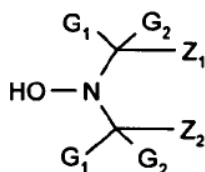
5 (a) un producto de cuidado corporal seleccionado de productos para el cuidado de la piel, productos para baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorizantes y antiperspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para la protección a la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos o productos domésticos seleccionados de limpieza doméstica y agentes de tratamiento

(b) una cantidad estabilizadora efectiva de al menos un compuesto seleccionado del grupo consistente de

10 (i) compuestos de nitroxilo ocultos de fórmula (I)

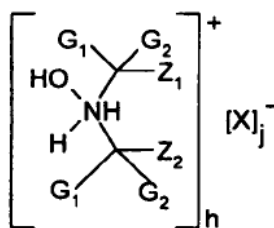


(ii) compuestos de hidroxilaminas oculta de fórmula (II)



y

15 (iii) compuestos de sales de hidroxilamina oculta de fórmula (III)



en donde

G<sub>1</sub> y G<sub>2</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno,

20 Z<sub>1</sub> y Z<sub>2</sub> son cada uno metilo, o Z<sub>1</sub> y Z<sub>2</sub> juntos forman una unidad estructural de enlazamiento la cual puede ser sustituida adicionalmente por un grupo éster, éter, hidroxilo, oxo, cianohidrina, amida, amino, carboxi o uretano,

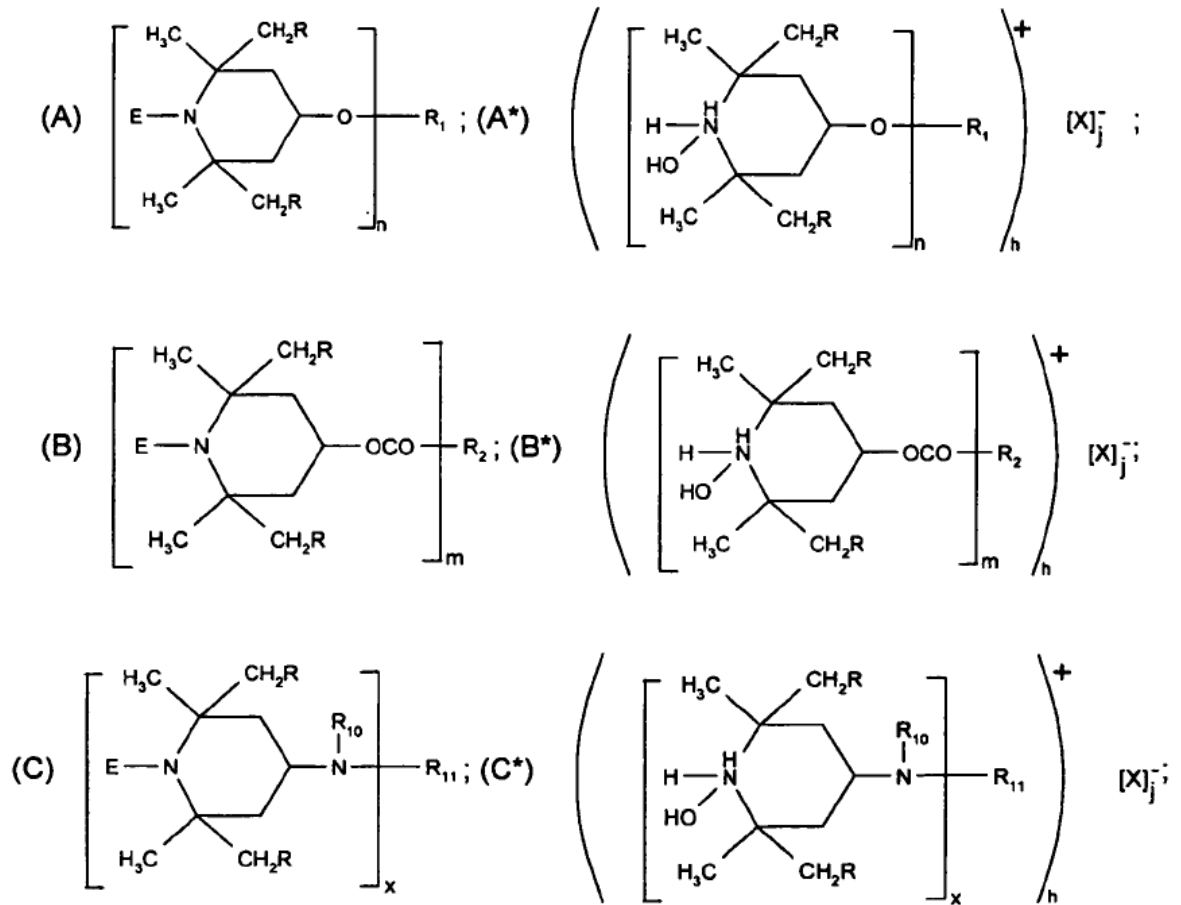
25 X es un anión inorgánico u orgánico seleccionado de fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato de ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminatriacético, ácido etilendiaminatetraacético o de ácido dietileno-triaminapentaacético, un dietileno-triaminapentametileno-fosfonato, un alquilsulfonato o un arilsulfonato,

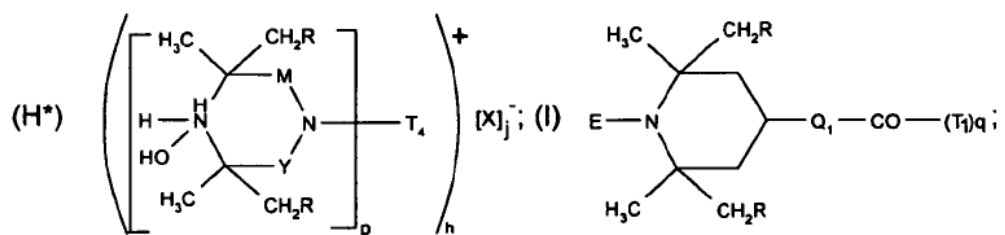
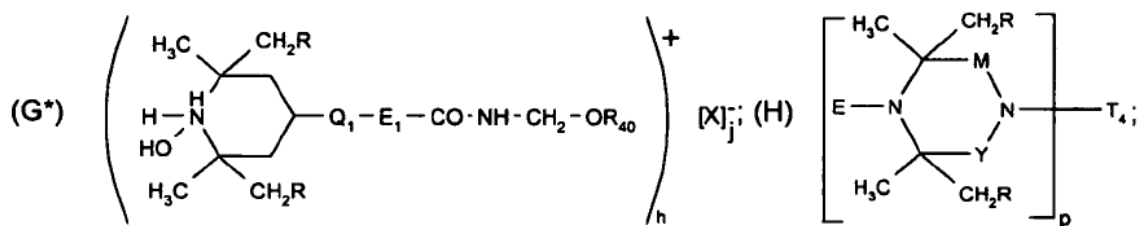
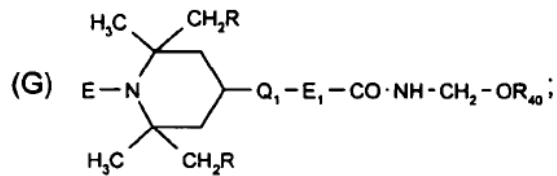
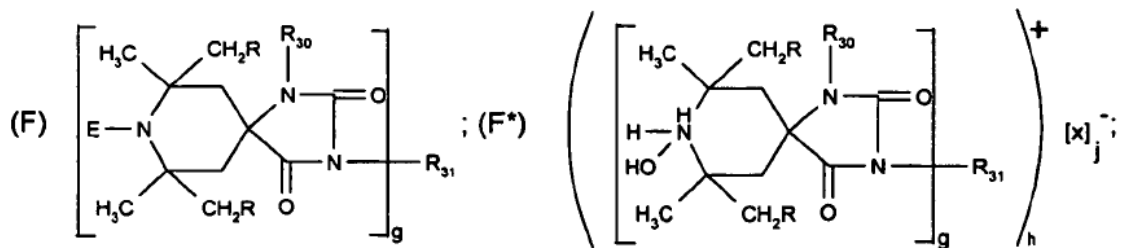
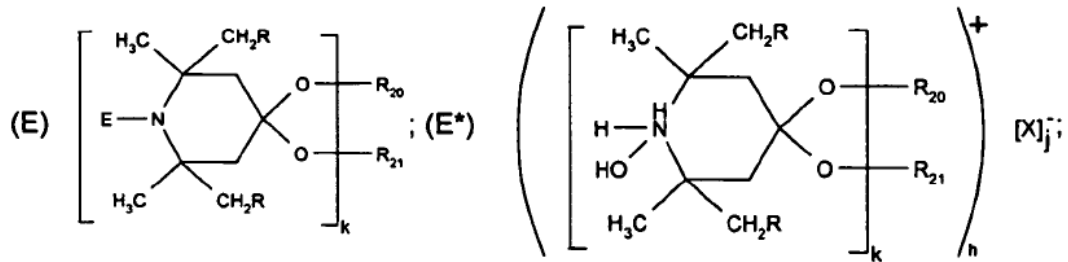
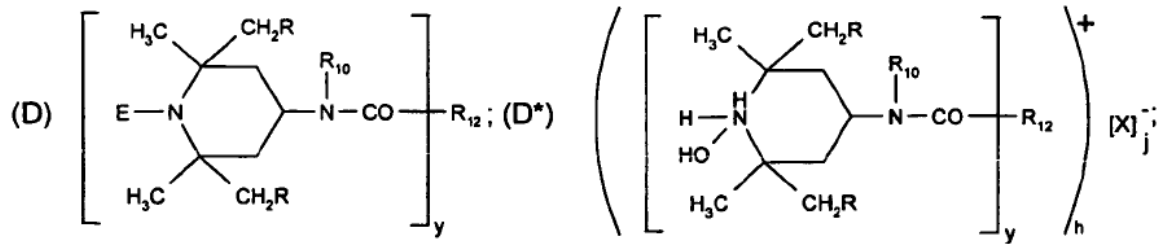
y donde la carga total de cationes h es igual a la carga total de aniones j; y

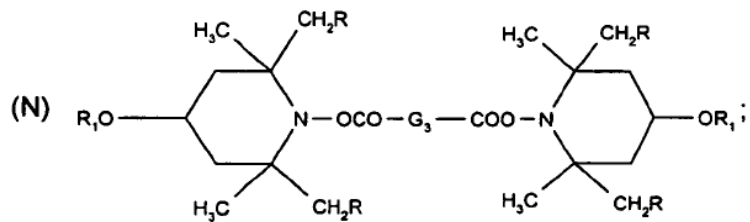
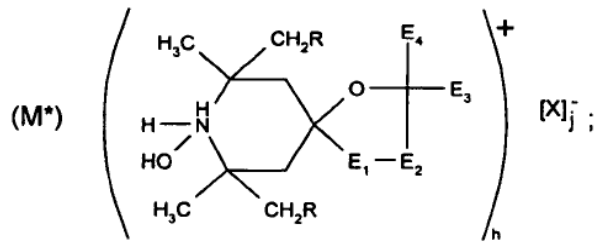
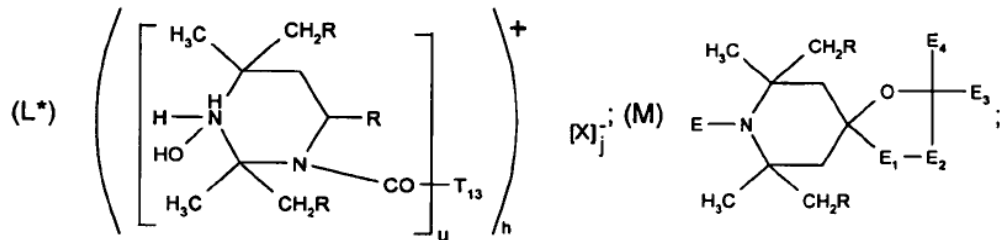
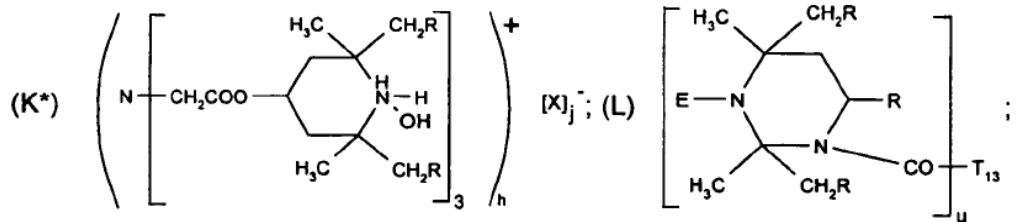
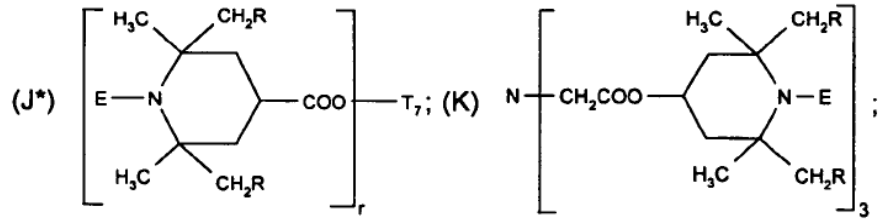
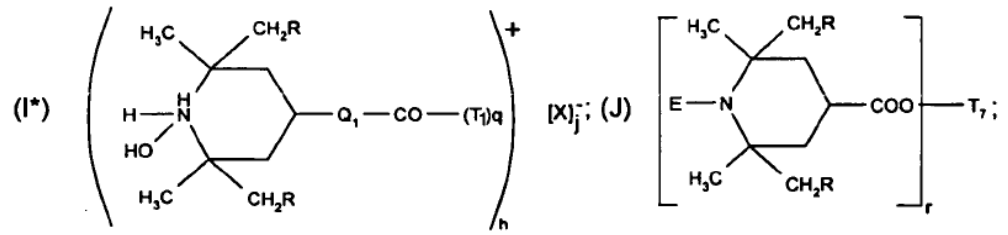
(c) un filtro orgánico de UV seleccionado de

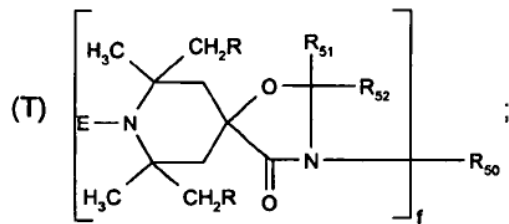
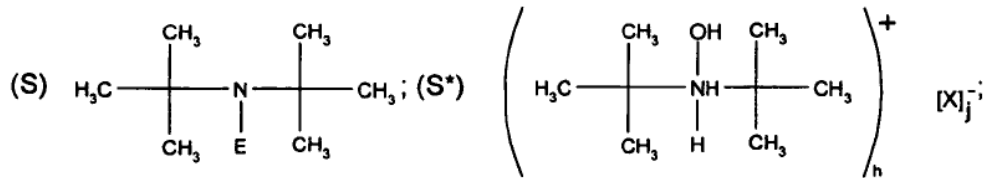
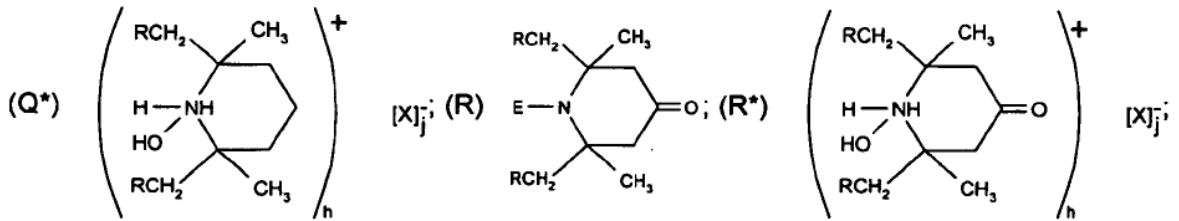
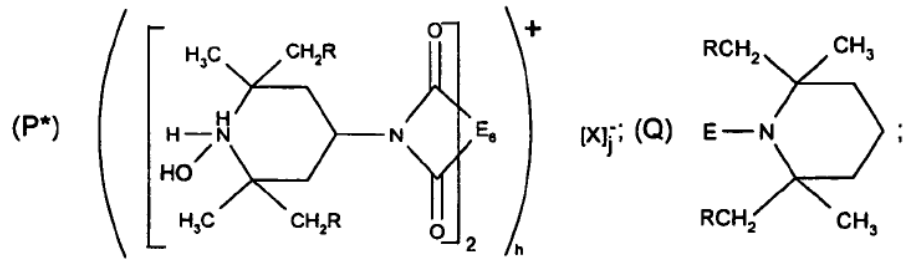
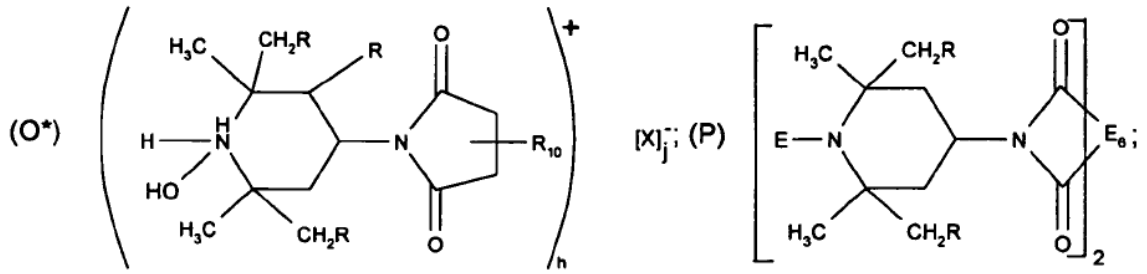
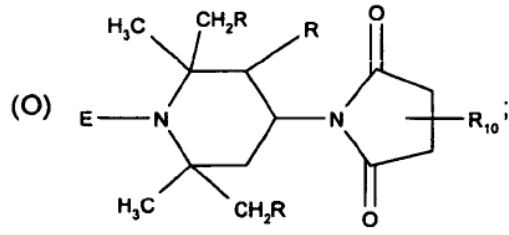
(C<sub>1</sub>) derivados de dibenzoilmetano;

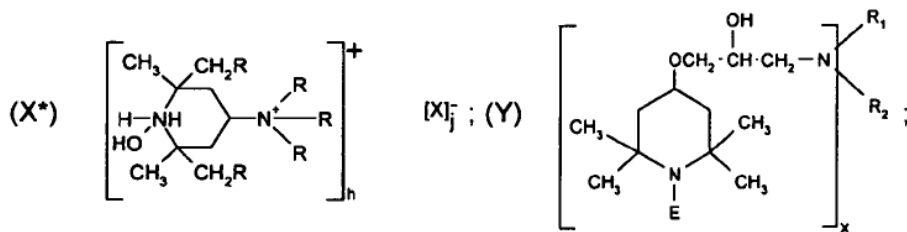
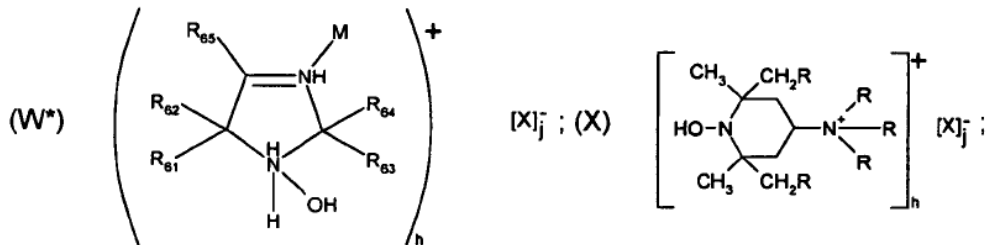
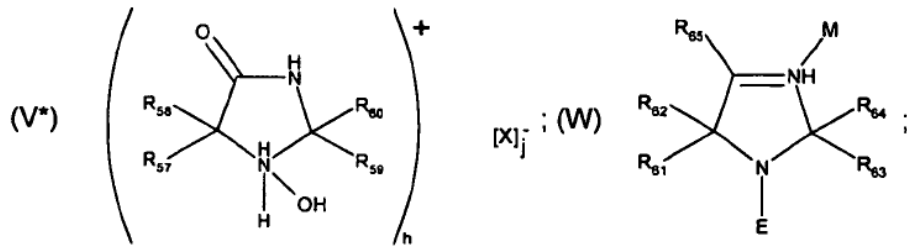
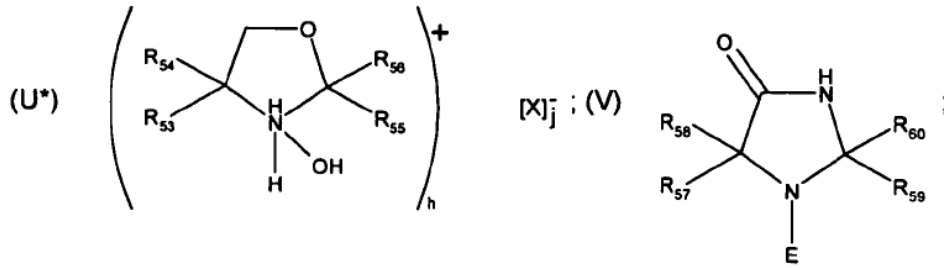
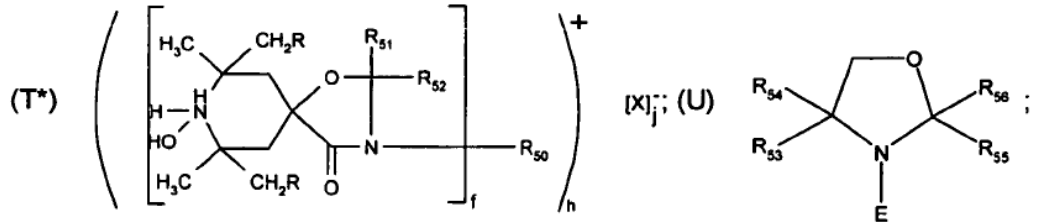
2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en la cual los compuestos de componente (b) son de las fórmulas A a EE y A\* a EE\*

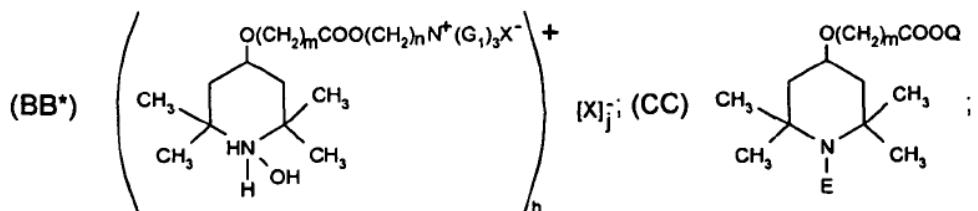
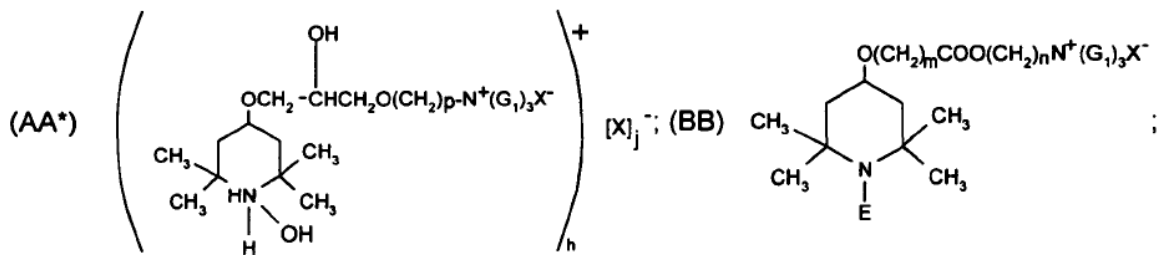
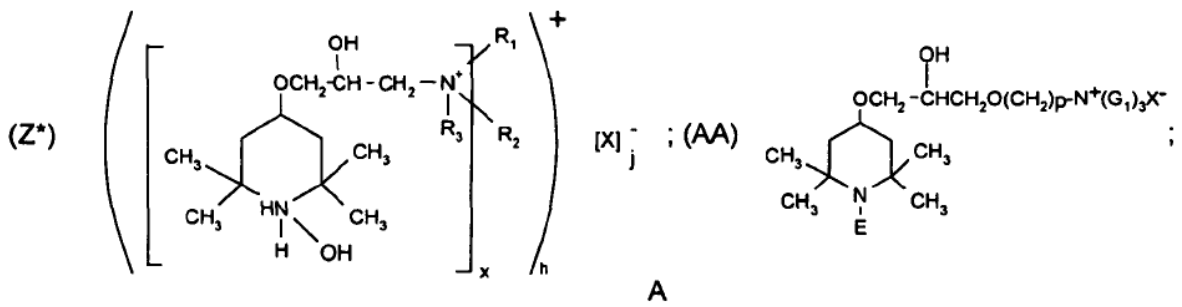
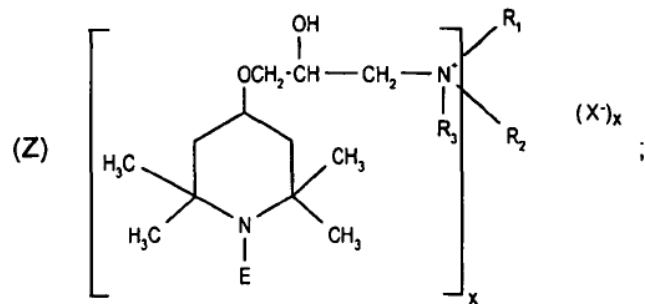
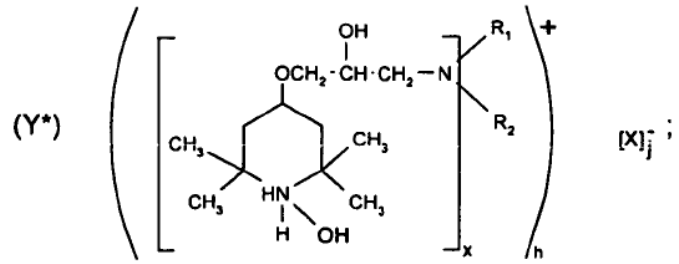


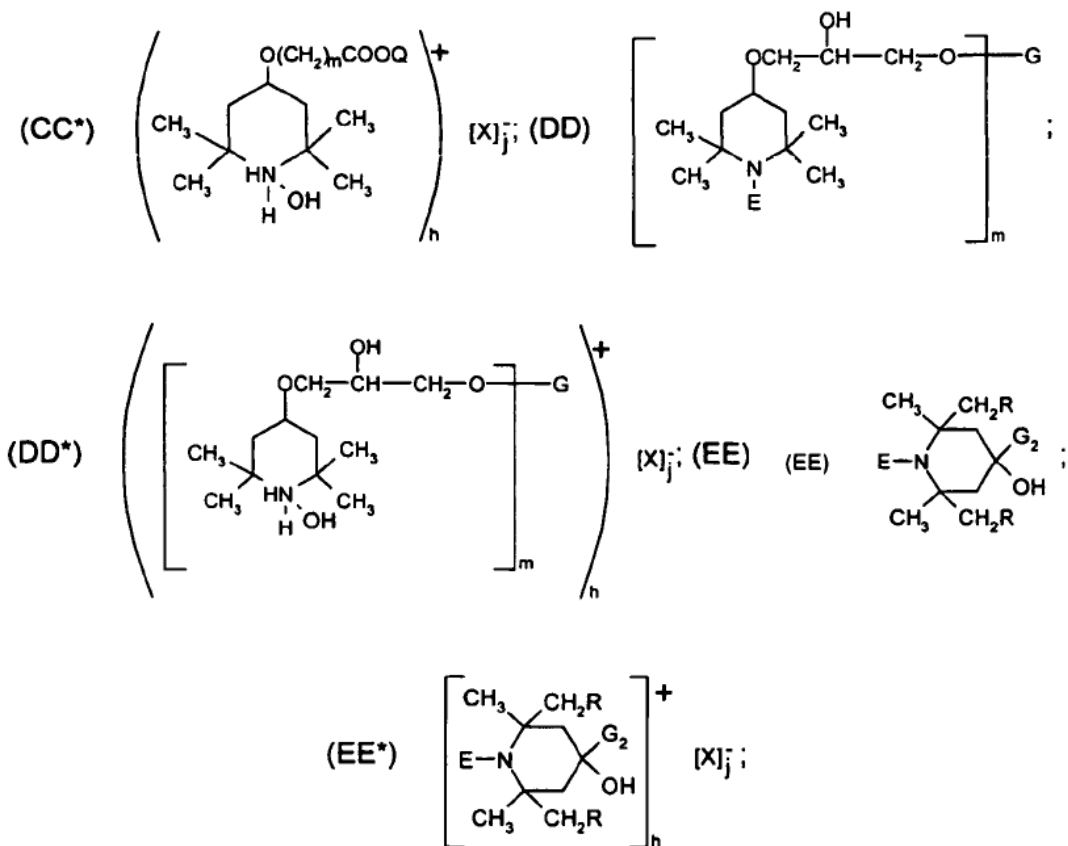












en donde

E es oxilo o hidroxilo,

R es hidrógeno o metilo,

5 en la fórmula A y A\*,

n es 1 o 2,

cuando n es 1,

10 R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alqueno de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

15 R<sub>1</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-) <sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1°, 2° o 3° grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,

cuando n es 2,

R<sub>1</sub> es alqueno de 1 a 12 átomos de carbono, alquilenilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquilenilo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,

20 en la fórmula B y B\*,

m es 1 a 4,

cuando m es 1,



- R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquilo de 3 a 18 átomos de carbono interrumpidos por -COO-, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>3</sub> donde n es 1 a 12, o
- R<sub>2</sub> es cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o dicho arilo sustituido por uno a cuatro grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o
- 5 R<sub>2</sub> es -NHR<sub>3</sub> donde R<sub>3</sub> es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o sustituido dicho arilo por uno a cuatro alquilos de 1 a 4 átomos de carbono, o
- R<sub>2</sub> es -N(R<sub>3</sub>)<sub>2</sub> donde R<sub>3</sub> es como se definió más arriba,
- cuando m es 2,
- 10 R<sub>2</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquilenilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno, alquileo de 2 a 12 átomos de carbono interrumpidos por -COO-, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>2</sub>-donde n es 1 a 12, o
- R<sub>2</sub> es cicloalquileo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileo de 7 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- R<sub>2</sub> es -NHR<sub>4</sub>NH- donde R<sub>4</sub> es alquileo de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileo de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- 15 R<sub>2</sub> es -N(R<sub>3</sub>)R<sub>4</sub>N(R<sub>3</sub>)- donde R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> son como se definió más arriba, o
- R<sub>2</sub> es -CO- o -NH-CO-NH-,
- cuando m es 3,
- R<sub>2</sub> es alcanotriilo de 3 a 8 átomos de carbono o bencenotriilo, o
- cuando m es 4,
- 20 R<sub>2</sub> es alcanotetrailo de 5 a 8 átomos de carbono o bencenotetrailo,
- en la fórmula C y C\*,
- R<sub>10</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, alcanoil de 2 a 18 átomos de carbono, alquenoil de 3 a 5 átomos de carbono o benzoil,
- x es 1 o 2,
- 25 cuando x es 1,
- R<sub>11</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquenoil de 2 a 18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o
- 30 R<sub>11</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-)<sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub>
- donde R<sub>2</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo, o
- cuando x es 2,
- 35 R<sub>11</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquilenilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,
- en la fórmula D y D\*,
- R<sub>10</sub> es como se definió más arriba,
- 40 y es 1 a 4,
- cuando y es 1,
- R<sub>12</sub> es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquilo de 3 a 18 átomos de carbono interrumpidos por -COO-, o R<sub>2</sub> es -CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>OCH<sub>3</sub> donde n es 1 a 12, o

## ES 2 401 436 T3

- $R_{12}$  es cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o dicho arilo sustituido por uno a cuatro grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o
- $R_{12}$  es  $-NHR_3$  donde  $R_3$  es alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, arilo de 6 a 12 átomos de carbono, o sustituido dicho arilo por uno a cuatro alquilos de 1 a 4 átomos de carbono, o
- 5  $R_{12}$  es  $-N(R_3)_2$  donde  $R_3$  es como se definió más arriba, cuando y es 2,
- $R_{12}$  es alquilenilo de 1 a 12 átomos de carbono, alquenileno de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno, alquilenilo de 2 a 12 átomos de carbono interrumpidos por  $-COO-$ , o  $R_2$  es  $-CH_2(OCH_2CH_2)_nOCH_2-$  donde  $n$  es 1 a 12, o
- 10  $R_{12}$  es cicloalquileno de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileno de 7 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- $R_{12}$  es  $-NHR_4NH-$  donde  $R_4$  es alquilenilo de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquileno de 5 a 12 átomos de carbono, aralquileno de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono, o
- $R_{12}$  es  $-N(R_3)R_4N(R_3)-$  donde  $R_3$  y  $R_4$  son como se definió más arriba, o
- $R_{12}$  es  $-CO-$  o  $-NH-CO-NH-$ ,
- 15 cuando y es 3,
- $R_{12}$  es alcanotriilo de 3 a 8 átomos de carbono o bencenotriilo, o cuando y es 4,
- $R_{12}$  es alcanotetrailo de 5 a 8 átomos de carbono o bencenotetrailo, en la fórmula E y E\*,
- 20  $k$  es 1 o 2, cuando  $k$  es 1,
- $R_{20}$  y  $R_{21}$ , son independientemente alquilo de 1 a 12 átomos de carbono, alquenilo de 2 a 12 átomos de carbono o aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, o  $R_{20}$  es también hidrógeno, o
- 25  $R_{20}$  y  $R_{21}$  juntos son alquilenilo de 2 a 8 átomos de carbono o dicho alquilenilo sustituido por hidroxilo, o son aciloxi alquilenilo de 4 a 22 átomos de carbono, o cuando  $k$  es 2,
- $R_{20}$  y  $R_{21}$  son juntos  $(-CH_2)_2C(CH_2-)_2$ , en la fórmula F y F\*,
- $R_{30}$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, bencilo, glicidilo, o alcoxilquilo de 2 a 6 átomos de carbono,
- 30  $g$  es 1 o 2, cuando  $g$  es 1,  $R_{31}$  se define como  $R_1$  más arriba cuando  $n$  es 1, cuando  $g$  es 2,  $R_{31}$  se define como  $R_1$  más arriba cuando  $n$  es 2, en la fórmula G y G\*,
- $Q_1$  es  $-NR_{41}-$  o  $-O-$ ,
- 35  $E_1$  es alquilenilo de 1 a 3 átomos de carbono, o  $E_1$  es  $-CH_2-CH(R_{42})-O-$  donde  $R_{42}$  es hidrógeno, metilo o fenilo, o  $E_1$  es  $-(CH_2)_3-NH-$  o  $E_1$  es un enlace directo,
- $R_{40}$  es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono,
- 40  $R_{41}$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, arilo de 6 a 10 átomos de carbono, o  $R_{41}$  es  $-CH_2-CH(R_{42})-OH$  donde  $R_{42}$  es como se definió más arriba,

## ES 2 401 436 T3

en la fórmula H y H\*,

p es 1 o 2,

5 T<sub>4</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquenileno de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,

M e Y son independientemente metileno o carbonilo,

en la fórmula I y I\*,

10 esta fórmula denota una unidad estructural recurrente de un polímero donde T<sub>1</sub> es etileno o 1,2-propileno o es la unidad estructural repetida derivada de un copolímero de una alfa-olefina con un acrilato o metacrilato de alquilo, y donde

q es 2 a 100,

Q<sub>1</sub> es -N(R<sub>41</sub>)- o -O- donde R<sub>41</sub> es como se definió más arriba,

en la fórmula J y J\*,

r es 1 o 2,

15 T<sub>7</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alqueno de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

20 T<sub>7</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-)<sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub>

donde R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,

en la fórmula L y L\*,

u es 1 o 2,

25 cuando u es 1

T<sub>13</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alqueno de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido dicho alquilo por uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

30 T<sub>13</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o donde Z es dicho alquilo sustituido por - (COO-)<sub>n</sub> M<sup>n+</sup> donde n es 1-3 y M es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo N<sup>n+</sup>(R<sub>2</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>2</sub> es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,

cuando u es 2,

35 T<sub>13</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquenileno de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpido por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido por uno a diez grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo,

con la condición de que T<sub>13</sub> no es hidrógeno cuando u es 1,

en la fórmula M y M\*,

40 E<sub>1</sub> y E<sub>2</sub>, siendo diferentes, son cada uno -CO- o -N(E<sub>5</sub>)- donde E<sub>5</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 12 átomos de carbono o alcoxycarbonilalquilo de 4 a 22 átomos de carbono,

E<sub>3</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 30 átomos de carbono, fenilo, naftilo, dicho fenilo o dicho naftilo sustituidos por cloro o por alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o fenilalquilo de 7 a 12 átomos de carbono, o dicho fenilalquilo sustituido por alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

45 E<sub>4</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 30 átomos de carbono, fenilo, naftilo o fenilalquilo de 7 a 12 átomos de carbono, o

- E<sub>3</sub> y E<sub>4</sub> juntos son polimetileno de 4 a 17 átomos de carbono, o dicho polimetileno sustituido por uno a cuatro alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,
- en la fórmula N,
- R<sub>1</sub> es como se define para R<sub>1</sub> en la fórmula A cuando n es 1,
- 5 G<sub>3</sub> es un enlace directo, alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, fenileno o -NH-G<sub>1</sub>-NH- donde G<sub>1</sub> es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono,
- en la fórmula O y O\*,
- R<sub>10</sub> es como se define para R<sub>10</sub> en la fórmula C,
- en la fórmula P y P\*,
- 10 E<sub>6</sub> es un radical alifático o aromático tetravalente,
- en la fórmula T y T\*,
- R<sub>51</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, o arilo de 6 a 10 átomos de carbono,
- R<sub>52</sub> es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, o
- 15 R<sub>51</sub> y R<sub>52</sub> juntos son alquileo de 4 a 8 átomos de carbono,
- f es 1 o 2,
- cuando f es 1,
- R<sub>50</sub> es como se define para R<sub>11</sub> en la fórmula C cuando x es 1, o R<sub>50</sub> es -(CH<sub>2</sub>)<sub>z</sub>COOR<sub>54</sub> donde z es 1 a 4 y R<sub>54</sub> es hidrógeno o alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, o R<sub>54</sub> es un ión metálico del 1º, 2º o 3º grupo de la tabla periódica o un grupo-N(R<sub>55</sub>)<sub>4</sub> donde R<sub>55</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 12 átomos de carbono o bencilo,
- 20 cuando f es 2, R<sub>50</sub> es como se define para R<sub>11</sub> en la fórmula C cuando x es 2,
- en la fórmula U y U\*,
- R<sub>53</sub>, R<sub>54</sub>, R<sub>55</sub> y R<sub>56</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno.
- en la fórmula V y V\*,
- 25 R<sub>57</sub>, R<sub>58</sub>, R<sub>59</sub> y R<sub>60</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno.
- en la fórmula W y W\*,
- R<sub>61</sub>, R<sub>62</sub>, R<sub>63</sub> y R<sub>64</sub> son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o son juntos pentametileno,
- R<sub>65</sub> es alquilo de 1 a 5 átomos de carbono,
- M es hidrógeno o oxígeno,
- 30 en donde en la fórmulas X a CC y X\* a CC\*
- n es 2 a 3,
- G<sub>1</sub> es hidrógeno, metilo, etilo, butilo o bencilo,
- m es 1 a 4,
- x es 1 a 4,
- 35 cuando x es 1,
- R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son independientemente alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno a cinco átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por 1 a 5 grupos hidroxilo o dicho alquilo interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo; cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, aralquilo de 7 a 15 átomos de carbono, arilo de 6 a 10 átomos de carbono o dicho arilo sustituido por uno a tres alquilos de 1 a 8 átomos de carbono, o R<sub>1</sub> es también hidrógeno,
- 40

- o R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son juntos tetrametileno, pentametileno, hexametileno o 3-oxapentametileno,  
cuando x es 2,
- 5 R<sub>1</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo, o dichos alquilos interrumpidos ambos por uno o dos átomos de oxígeno y sustituidos por un grupo hidroxilo,
- R<sub>2</sub> es alquileo de 2 a 18 átomos de carbono, dicho alquileo interrumpidos por uno a cinco átomos de oxígeno, dicho alquileo sustituido por 1 a 5 grupos hidroxilo o dicho alquileo interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo; o-, m- o p-fenileno o dicho fenileno sustituido por uno o dos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, o
- 10 R<sub>2</sub> es -(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>O[(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>O]<sub>h</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>- donde k es 2 a 4 y h es 1 a 40, o  
R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> junto con los dos átomos de N al cual están unidos son piperazin-1,4-diilo,  
cuando x es 3,  
R<sub>1</sub> es hidrógeno  
R<sub>2</sub> es alquileo de 4 a 8 átomos de carbono interrumpidos por un átomo de nitrógeno,
- 15 cuando x es 4,  
R<sub>1</sub> es hidrógeno,  
R<sub>2</sub> es alquileo de 6 a 12 átomos de carbono interrumpidos por dos átomos de nitrógeno,
- 20 R<sub>3</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 8 átomos de carbono, dicho alquilo interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo, o ambos interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno y sustituidos por un grupo hidroxilo,  
P es 2 o 3, y  
Q es una sal de metal alcalino, amonio o N<sup>+</sup>(G<sub>1</sub>)<sub>4</sub>,  
en la fórmula DD y DD\*  
m es 2 o 3,
- 25 cuando m es 2,  
G es -(CH<sub>2</sub>CHR-O)<sub>r</sub>CH<sub>2</sub>CHR-, donde r es 0 a 3, y R es hidrógeno o metilo, y  
cuando m es 3,  
G es glicerilo,  
en la fórmula EE y EE\*
- 30 G<sub>2</sub> es -CN, -CONH<sub>2</sub> o -COOG<sub>3</sub> donde G<sub>3</sub> es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono o fenilo,  
X es un anión inorgánico u orgánico, seleccionado de fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato de ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminatriacético, ácido etilendiaminatetraacético o de ácido dietilenotriaminapentaacético, un dietilenotriaminapentametileno fosfonato, un alquilsulfonato o un arilsulfonato, y Donde la carga total de cationes h es igual a la carga total de aniones j.
- 35 **3.** Una composición de acuerdo con la reivindicación 2 en donde los compuestos de componente (b) son de las fórmulas A, A\*, B, B\*, C, C\*, D, D\*, Q, Q\*, R, R\*, S, S\*, X, X\*, Y, Y\*, Z y Z\*,  
en donde
- 40 R es hidrógeno,  
en la fórmula A y A\*  
n es 1 o 2,

- cuando n es 1,
- 5  $R_1$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, alqueno de 2 a 6 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por uno a cinco grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o
- $R_1$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por -COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,
- cuando n es 2,
- 10  $R_1$  es alqueno de 1 a 8 átomos de carbono, alqueno de 4 a 8 átomos de carbono, alqueno de 1 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, sustituido por uno a cinco grupos hidroxilo o interrumpidos ambos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo
- en la fórmula B y B\*
- m es 1 o 2
- cuando m es 1,
- 15  $R_2$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o  $R_2$  es  $\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OCH}_3$  donde n es 1 a 12, o
- $R_2$  es fenilo, o dicho fenilo sustituido por uno a tres grupos metilo,
- $R_2$  es -NHR<sub>3</sub> donde R<sub>3</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o dicho fenilo sustituido por uno o dos grupos metilo,
- cuando m es 2,
- 20  $R_2$  es alqueno de 1 a 8 átomos de carbono, alqueno de 4 a 8 átomos de carbono, o  $R_2$  es - $\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OCH}_2-$  donde n es 1 a 12,
- $R_2$  es NHR<sub>4</sub>NH donde R<sub>4</sub> es de 2 a 6 átomos de carbono, aralqueno de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono,
- $R_2$  es -CO- o -NHCONH
- 25 en la fórmula C y C\*,
- $R_{10}$  es hidrógeno o, alcanilo de 1 a 3 átomos de carbono,
- x es 1 o 2,
- cuando x es 1,
- $R_{11}$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono o glicidilo,
- 30  $R_{11}$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituidos por un grupo carboxi o por COOZ donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,
- cuando x es 2,
- $R_{11}$  es alqueno de 1 a 6 átomos de carbono,
- en la fórmula D y D\*,
- 35  $R_{10}$  es hidrógeno,
- y es 1 o 2,
- cuando y es 1,
- $R_{12}$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o  $R_2$  es  $\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OCH}_3$  donde n es 1 a 12, o
- $R_{12}$  es fenilo, o dicho fenilo sustituido por uno a tres grupos metilo,
- 40  $R_{12}$  es -NHR<sub>3</sub> donde R<sub>3</sub> es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o dicho fenilo sustituido por uno o dos grupos metilo,

cuando y es 2,

$R_{12}$  es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono, alquilenilo de 4 a 8 átomos de carbono, o  $R_2$  es  $-\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OCH}_2-$  donde n es 1 a 12,

5  $R_{12}$  es  $\text{NHR}_4\text{NH}$  donde  $R_4$  es de 2 a 6 átomos de carbono, aralquileo de 8 a 15 átomos de carbono o arileno de 6 a 12 átomos de carbono,

$R_{12}$  es  $-\text{CO}-$  o  $-\text{NHCONH}$

en la fórmula Y,  $Y^*$ , Z y  $Z^*$ ,

x es 1 o 2,

cuando x es 1,

10  $R_1$  y  $R_2$  son independientemente alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

o  $R_1$  y  $R_2$  son juntos tetrametileno, o pentametileno,

$R_2$  es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, dicho grupo alquilo sustituido por un grupo hidroxilo,

cuando x es 2,

$R_1$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, dicho alquilo sustituido por un grupo hidroxilo,

15  $R_2$  es alquileo de 2 a 6 átomos de carbono,

$R_3$  es como se definió más arriba.

4. Una composición de acuerdo con la reivindicación 3 donde los compuestos de componente (b) son de las fórmulas A,  $A^*$ , B,  $B^*$ , C,  $C^*$ , D,  $D^*$ , Q,  $Q^*$ , Ry  $R^*$ ,

en donde

20 R es hidrógeno,

en la fórmula A y  $A^*$ ,

h es 1,

25  $R_1$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, glicidilo, alquilo de 2 a 4 átomos de carbono interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido por uno o dos grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos por dichos grupos hidroxilo, o

$R_1$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por  $-\text{COOZ}$  donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

en la fórmula B y  $B^*$ ,

m es 1 o 2,

30  $R_2$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o  $R_2$  es  $\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OCH}_3$  donde n es 1 a 4,

cuando m es 2,

$R_2$  es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono

en la fórmula C y  $C^*$ ,

$R_{10}$  es hidrógeno o alcanilo de 1 o 2 átomos de carbono,

35 x es 1 o 2,

cuando x es 1,

$R_{11}$  es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o glicidilo,

$R_{11}$  es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por  $\text{COOZ}$  donde Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

cuando x es 2,

R<sub>11</sub> es alquileo de 1 a 6 átomos de carbono

en la fórmula D y D\*,

R<sub>10</sub> es hidrógeno,

5 y es 1 o 2,

R<sub>12</sub> se define como R<sub>2</sub> más arriba.

5. Una composición de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 en donde los compuestos de componente (b) se seleccionan del grupo consistente de bis(1-oxil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio citrato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio bisulfato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-metoxi-piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidina; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidina; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-(2-hidroxi-4-oxapentoxi)piperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-(2-hidroxi-4-oxapentoxi)piperidinio acetato; 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio cloruro; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio bisulfato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio)etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; tri(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) nitrilotriacetato; tri(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) nitrilotriacetato; tri(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) nitrilotriacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) dietilenotriaminapentametilenofofonato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentametilenofofonato; y pent(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentametilenofofonato.

6. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los compuestos de componente (b) se seleccionan del grupo consistente de 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio cloruro; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio acetato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio bisulfato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; tetra (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) etilendiaminatetraacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato; y penta (1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) dietilenotriaminapentaacetato.

7. Una composición de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 en la cual los compuestos de componente (b) se seleccionan del grupo consistente de 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio)citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxo-piperidinio) EDTA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-oxopiperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) EDTA;



- tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetamidopiperidinio) EDTA;tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio) EDTA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio citrato; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) citrato; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) citrato; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio DTPA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; pentakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) DTPA; 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio EDTA; bis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA; tris(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA y tetrakis(1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-4-acetoxipiperidinio) EDTA.
- 5 8. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
- 10 (c<sub>1</sub>) es seleccionado de Butilo Metoxidibenzoilmetano, Etilhexilo Metoxidibenzoilmetano e Isopropilo Dibenzoilmetano
9. Una composición de acuerdo con la reivindicación 8, en donde
- (c<sub>1</sub>) es seleccionado de 4-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano y 4-etilhexil-4'-metoxidibenzoilmetano.
10. Una composición de acuerdo con la reivindicación 9, en donde
- (c<sub>1</sub>) es 1-(4-tert-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona.
- 15 11. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende adicionalmente
- (d) al menos un compuesto seleccionado del grupo consistente de antioxidantes, tocoferol, acetato de tocoferol, estabilizadores a la luz de amina oculta, formadores de complejos, abrillantadores ópticos, surfactantes y poliorganosiloxanos.
- 20 12. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los compuestos de los componentes (b) y (c) están presentes en los productos de cuidado corporal o domésticos en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 10000 ppm, con base en la formulación total.
13. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la relación del componente (b) al componente (c) va de 1:1000 a 1000:1.
- 25 14. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los productos para cuidado de la piel se seleccionan de aceites corporales, lociones para el cuerpo, geles corporales, cremas para tratamiento, ungüentos para protección de la piel, preparaciones para afeitarse y polvos para la piel.
15. Un método para estabilizar un producto de cuidado corporal o un producto doméstico, el cual comprende incorporar en ellos o aplicar a ellos al menos un compuesto del componente (b) y al menos un compuesto del componente (c) de acuerdo con la reivindicación 1.