(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 348 371**

(51) Int. Cl.:
F16H 57/00 (2006.01)
F16H 57/04 (2006.01)
F16H 57/02 (2006.01)
B62M 7/02 (2006.01)
B62K 11/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **08250291 .5**
(96) Fecha de presentación : **23.01.2008**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1950458**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **30.07.2008**

(54) Título: **Motocicleta que incluye una transmisión variable continua de tipo correa que presenta una correa de bloques de resina.**

(30) Prioridad: **26.01.2007 JP 2007-16489**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.12.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.12.2010

(73) Titular/es:
YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-85, JP

(72) Inventor/es: **Ishida, Yousuke**

(74) Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

ESTABILIZACIÓN DE CUIDADO CORPORAL Y PRODUCTOS PARA EL HOGAR

DESCRIPCIÓN

La presente invención se relaciona con el uso de estabilizadores de luz seleccionados para proteger productos del cuidado corporal y productos para el hogar de la degradación fotolítica.

La creciente tendencia del producto en recientes años ha sido aumentar el uso de contenedores (vidrio) transparentes para formulaciones cosméticas y productos para el hogar. Aunque ambos plásticos de ordinarios y de vidrio tienen una cierta absorción inherente en el rango UV-B, la absorción en el rango UV-A es muy bajo.

Como una consecuencia, los productos cambian en el curso del tiempo a través de los procesos fotolíticos.

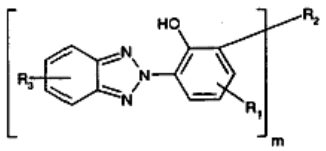
Esto resulta, por ejemplo, en una reducción en la viscosidad y cambia en el color o en el olor.

La Patente Estadonidense 3,983,132 describe un a mezcla de 2-(5-dodecil -2-hidroxi fenil) benzotriazol como estabilizador para pinturas, tintes, barnices y sustancias cosméticas. Los benzotriazoles de la fórmula (1) utilizados en la presente invención tienen siempre 2 sustituyentes (R_1 y R_2 que no son hidrógeno).

El objeto de esta invención es proporcionar aditivos para el cuidado corporal y productos para el hogar que previenen la degradación fotolítica.

De forma sorprendente, se ha encontrado que los estabilizadores de luz específicos con base en benzotriazol y triazina cumplen estos requerimientos.

De acuerdo con lo anterior, esta invención se relaciona con el uso de benzotriazoles de la fórmula en

(1) 

donde

R_1 es alquilo C_1-C_{12}; o -SO_3M;

R_3 es hidrógeno; halógeno, preferiblemente Cl;

m es 1 o 2;

si m = 1, 5 R_2 es alquilo C_1-C_{12};

si m = 2, R_2 es un enlace directo; -(CH_2)p-; y

p es 1 a 3;

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

El alquilo C_1-C_{22} son radicales de cadena recta o ramificada, tales como metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, secbutilo, terc- butilo, amilo, isoamilo o terc- amilo, heptilo, octilo, isooctilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo o eicosilo.

El alquiltio C_1-C_{22} son radicales alquiltio de cadena recta o ramificada, tales como metiltio, etiltio, n-propiltio, isopropiltio, n-butiltio, sec- butiltio, terc- butiltio, amiltio, heptiltio, octiltio, isooctiltio, noniltio, deciltio, undeciltio, dodeciltio, tetradeciltio, pentadeciltio, hexadeciltio, heptadeciltio, octadeciltio o eicosiltio.

El alquenilo C_2-C_{18} es, por ejemplo, alilo, metalilo, isopropenilo, 2-butenilo, 3-butenilo, isobutenilo, n-penta-2,4-dienilo, 3-metil-but-2 -enilo, n-oct-2- enilo, n-dodec-2- enilo, isododecenilo, n-dodec- 2-enilo o n-octadec-4- enilo.

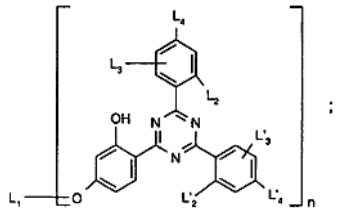
El cicloalquilo C_5-C_7 es ciclopentilo, cicloheptilo o, preferiblemente, ciclohexilo.

El fenilalquilo C_7-C_9 es fenilpropilo, feniletilo y, preferiblemente, bencilo.

Si los sustituyentes se definen como alquilo o alquenilo, o si ellos son sistemas de anillo aromático o alifático, entonces estos contienen dentro del alcance de los significados dados usualmente 1 a 50 átomos de carbono y se pueden interrumpir una o varias veces por O, S, NR', SO_2, CO, fenileno, ciclohexileno, COO, OCO, -(SiR_pR_qO) - y/o sustituir una o varias veces por OH, OR', NR'R'', halógeno, -CN, alquenilo, fenilo, -$SiR_pR_qR_r$ o COOH, donde R' y R'' son cada uno independientemente del otro H, alquilo, alquenilo o acilo, y R_p, R_q y R_r son cada uno independientemente del otro H, alquilo, alquenilo, fenilo, alcoxi, acilo o aciloxi.

Los grupos anteriores también puede llevar a sustituyentes adicionales. Los dímeros o polímeros también son posibles.

Las 2-hidroxifeniltriazinas preferidas de esta clase son, por ejemplo, aquellas de las fórmulas

(3) 

;

en donde

n es 1 o 2, y

L_1, donde n = 1, es alquilo C_1-C_{22} o alquilo C_1-C_{22} que se interrumpe por uno o varios O y/o se sustituye por uno o varios de los radicales OH, glicidiloxi, alquenoxi C_2-C_{22}, COOH, $COOR^e$, O-CO-R^f; o alquenilo C_2-C_{22}, cicloalquilo C_5-C_7; fenilalquilo que es no sustituido o sustituido por OH, Cl o CH_3; COR^9; SO_2-R^h; $CH_2CH(OH)$ -R^j; en donde

R^e es alquilo C_1-C_{22}; alquenilo C_2-C_{22}; hidroxialquio C_1-C_{22}; alquilo C_1-C_{22} o hidroxialquio C_1-C_{22} que se interrumpe por uno o varios O; cicloalquilo C_5-C_7; bencilo; alquilfenilo C_1-C_5; fenilo; fenil-alquilo C_1-C_5; furfurilo; o $CH_2CH(OH)$ -R^j;

R^f, R^g son cada uno independientemente del otro alquilo C_1-C_{22}, alquenilo C_2-C_{22} o fenilo;

R^h es alquilo C_1-C_{22}, arilo o alquilarilo;

R^j es aralquilo o CH_2OR^k;

R^k es ciclohexio C_5-C_7, fenilo, tolilo, o bencilo; y

L_1, donde n = 2, es alquileno; alquenileno; xilileno; alquileno o hidroxialquileno que se interrumpe por uno varios -O -; hidroxialquileno;

L_2 y L'_2 son cada uno independientemente del otro H, alquilo C_1-C_{22} o OH;

L_4 y L'_4 son cada uno independientemente del otro H, alquilo, OH, alcoxi, halógeno y, donde n = 1, OL_1;

L_3 y L'_3 son cada uno independientemente del otro H, alquilo C_1-C_{22} o halógeno.

L_1, L_2, L'_2, L_3, L'_3, L_4, L'_4 pueden dentro del alcance de los significados citados llevar sustituyentes adicionales, por ejemplo un grupo polimerizable etilénicamente insaturado. También son posibles de dímeros o polímeros.

Ejemplos de tales compuestos son, inter alia,

2,4,6-tris (2-hidroxi-4-octiloxifenil) -1,3,5-triazina,

2-(2,4-dihidroxifenil) -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina,

2,4-bis (2-hidroxi-4-propiloxifenil) -6-(2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina,

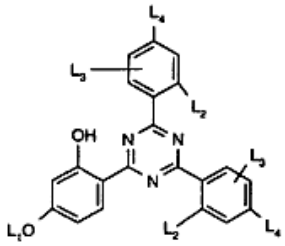
2-(2-hidroxi-4-octiloxifenil) -4,6-bis (4-metilfenil) -1,3,5-triazina,

2-(2-hidroxi-4-dodeciloxifenil) -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina,

2- [2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-butiloxipropiloxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina,

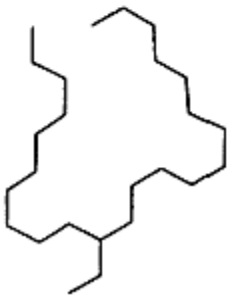
2- [2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-octiloxipropiloxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina,

2- [2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-trideciloxipropiloxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina; y compuestos de las siguientes fórmulas:



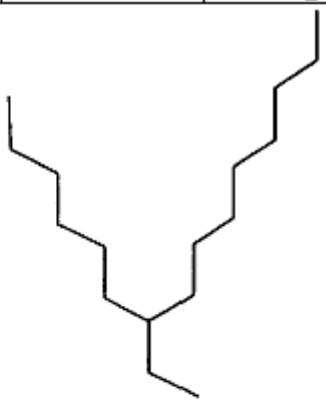
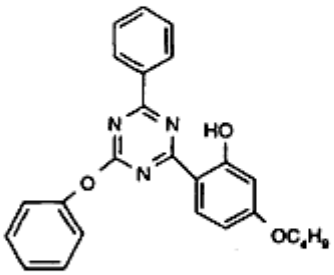
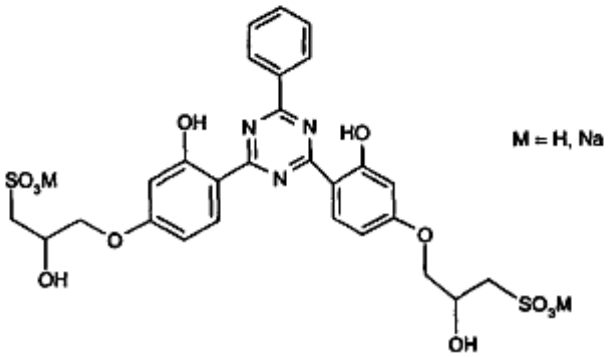
compuesto de fórmula	L_1	L_3	L_4	L_5
(5)	$CH_2CH(OH)CH_2O$-CO-C $(CH_3)=CH_2$	CH_3	CH_3	H
(6)	$CH_2CH(OH)$ $CH_2OC_{12}H_{25}/C_{13}H_{27}$ (mezcla)	CH_3	CH_3	H
(7)	$CH_2CH(OH)CH_2O$-C_4H_9 (n)	CH_3	CH_3	H
(8)	CH_2COO-$C_{18}H_{37}$	H	H	m-CF_3
(9)	C_6H_{17}	CH_3	CH_3	H
(10)	$CH_2CH(OH)CH$ (C_2H_5)-C_4H_9(n)	CH_3	CH_3	H
(11)	H	CH_3	CH_3	H
(12)	CH_2CH_2OH	H	H	H
(13)	C_6H_{13}	H		H
(14)	$C_{18}H_{37}$	CH_3	CH_3	o-CH_3
(15)	$CH_2CH(OH)CH_2O$-C_4H_9 (n)	H	H	H
(16)	CH(OH)-C_5H_{11}(n)	CH_3	CH_3	o-CH_3
(17)	C_6H_{17}	H	Cl	H
(18)	$CH(CH_3)$-COO-C_2H_5	CH_3	CH_3	o-CH_3
(19)	$CH_2CH(OCOCH_3)CH$ (C_2H_5)-C_4H_9(n)	H	H	H
(20)	$CH_2CH(OH)CH$ (C_2H_5)-C_4H_9(n)	H	H	H
(21)	CH_2CH_2-O-CO-C$(CH_3)_3$	H	H	H
(22)	H	H	H	H
(23)	$(CH_2)_{10}COO$-C_2H_5	H	Cl	H
(24)	$(CH_2)_5COOH$	H	H	H
(25)	$CH_2CH(C_2H_5)$-C_4H_9(n)	H	H	H
(26)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-C_4H_9 (n)	H	H	t-C_4H_9H

(continuación)

compuesto de fórmula	L_1	L	L_4	L
(27)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-C_4H_9 (n)	H	H	OCH_3H
(28)	$(CH_2)_3$-Si$(CH_3)_3$	H	H	H
(29)	ciclohexilo			
(30)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-2- butil /2-pentilo (mezcla)			
(31)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-C_4H_9(n)			
(32)	$(CH_2)_{10}COO$-C_2H_5			
(33)	C_4H_9			
(34)	$CH_2CH(OH)CH(C_2H_5)$-C_4H_9(n)			
(35)	$CH(C_3H_7)_2$			
(36)	ciclopentilo			
(37)	$C(CH_3)_2$-COO-C_2H_5			
(38)	$CH(CH_3)$-COO-C_2H_5			
(39)	$(CH_2)_5$-CH_3			
(40)	CH_3	OCH_3		
(41)	$CH_2CH(OCOCH_3)CH(C_2H_5)$-$C_4H_9$(n)	$OCH_2CH_2OC_2H_5$		
(42)	$CH_2CH_2CH_2$-O-CO-C_2H_5	OCH_3		
(43)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-C_4H_9 (n)	CH_3		
(44)	$CH_2CH(OH)CH_2$-O-C_4H_9 (n)	OCH_3		
(45)				
(46)	iso-C_8H_{38}			

5

(continuación)

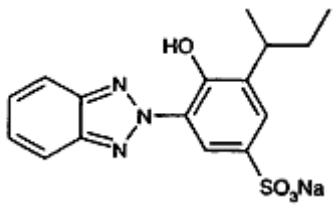
compuesto de fórmula	L_1	L	L_4	L
(47)				
(48)	n-$C_{18}H_{37}$			
(49)	2-etilhexilo			
(50)				
(51)				

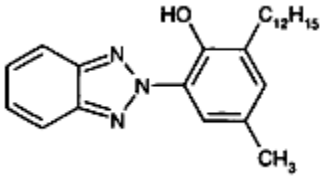
e hidroxifeniltriazinas que son sulfonatadas en el núcleo benzo.

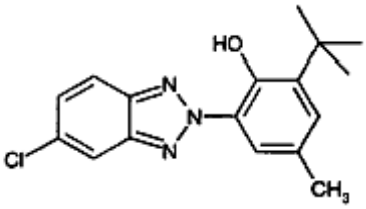
Las abreviaturas útiles utilizadas en las anteriores fórmulas:

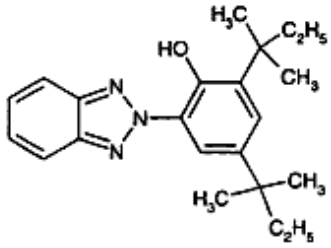
i = mezcla isomérica; n = radical de cadena recta; t = radical terciario; o-, m-, p- designa la posición del radical relativa al anillo triazina.

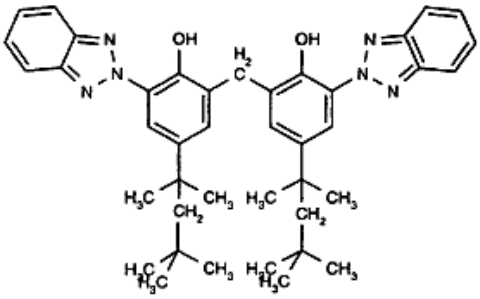
Ejemplos de compuestos de benzotriazol utilizados de acuerdo con esta invención:

(53) 

(54) 

(55) 

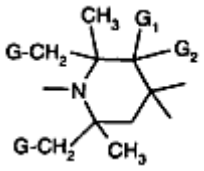
(56) 

(57) 

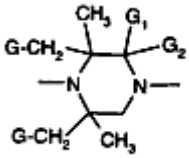
Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) también se pueden utilizar junto con tocoferol o acetato de tocoferol.

Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) también se pueden utilizar junto con aminas estéricamente impedidas.

Estos incluyen preferiblemente un derivado de 2,2,6,6- tetraalquilpiperidina que contiene por lo menos un grupo de la fórmula

(58) 

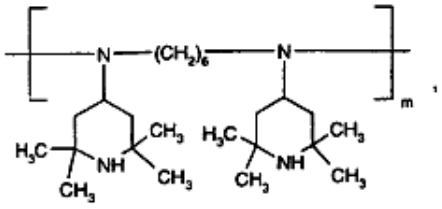
o

(59)  ,

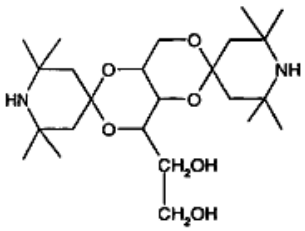
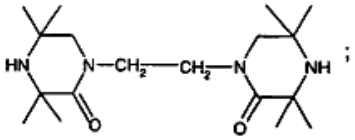
en donde G, G_1 y G_2 son cada uno independientemente uno del otro hidrógeno o metilo, preferiblemente hidrógeno.

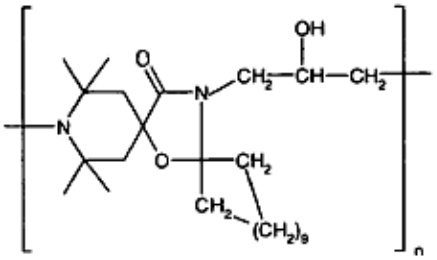
Ejemplos de derivados de tetraalquilpiperidina que se pueden utilizar de acuerdo con esta invención se encuentran en la EP-A-356677, páginas 3-17, párrafos a) a f). Los párrafos citados de esta EP-A se consideran como parte de la presente descripción. Es particularmente útil emplear los siguientes derivados de tetraalquilpiperidina:

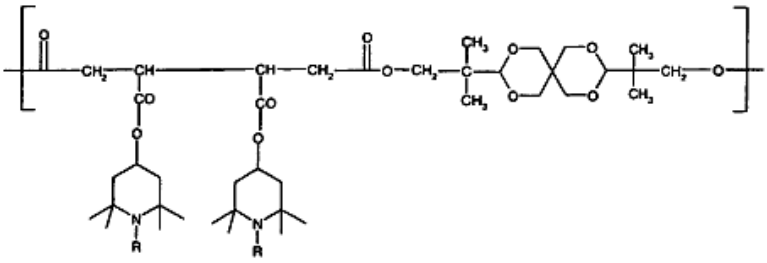
bis (2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato, bis (2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) succinato, bis (1,2,2,6,6-pentametilpiperidin- 4-il) sebacato, bis (1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il) sebacato, ácido n-butil- 3,5-di-terc- butil- 4-hidroxibencilmalónico-éster de bis (1,2,2,6,6- pentametilpiperidil), el condensado de 1-hidroxietil -2,2,6,6-tetrametil-4- hidroxipiperidina y ácido sucínico, el condensado de N,N'-bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) hexametilenodiamina y 4-terc- 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-etanodiil) -bis (3,3,5,5-tetrametilpiperazinona), 4-benzoil-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, 4-estеariloxi- 2,2,6,6- tetrametilpiperidina, bis (1,2,2,6,6-pentametilpiperidil) -2-n-butil-2-(2-hidroxi-3,5-di-terc- butilbencil) malonato, 3-n-octil-7,7,9,9-tetrametil- 1,3,8-triazaespiro [4.5] decano-2,4-diona, bis (1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidil) sebacato, bis (1-octiloxi- 2,2,6,6-tetrametilpiperidil) succinato, el condensado de N,N- bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) hexametilenodiamina y 4-morfolino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina, el condensado de 2-cloro-4,6-di (4-n-butilamino- 2,2,6,6-tetrametilpiperidil) -1,3,5-triazina y 1,2-bis (3-aminopropilamino) etano, el condensado de 2-cloro-4,6-di (4-nbutilamino- 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-triazaespiro [4.5] decano-2,4-diona, 3-dodecil-1- (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) pirrolidin- 2,5-diona, 3-dodecil-1- (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) -pirrolidina- 2,5-diona, una mezcla de 4-hexadeciloxi- y 4-estеariloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, el condensado de N,N'-bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) hexametilenodiamina 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 (reg. CAS No. [136504-96-6]); (2,2,6,6-tetrametil -4-piperidil) -n-dodecilsuccinimida, (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) -n-dodecilsuccinimida, 2-undecil-7,7,9,9- tetrametil-1-oxa-3,8-diaza- 4-oxo-espiro [4,5] decano, el producto de reacción de 7,7,9,9-tetrametil -2-cicloundecil-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-tetracarboxilato, 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 [5.1.11.2] -heneicosan, 8-acetil-3-dodecil- 1,3,8-triaza- 7,7,9,9-tetrametilespiro- [4,5] -decano-2,4-diona, o un compuesto de las fórmulas

(60) 

en donde m es un valor de 5-50,

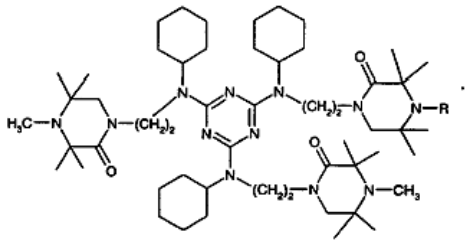
(61)  ; (62)  ;

(63)  ;

(64) 

R = H o CH_3

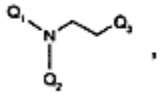
o

(65)  .

R = H o CH_3

Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) también se pueden utilizar junto con formadores de complejo, en particular formadores de complejo que contienen nitrógeno, por ejemplo ácido etilenodiaminatetracético (EDTA), ácido nitrilotriacético (NTA), ácido β-alaninediacético (EDETA) o ácido etilenodiaminadisucínico (EDDS).

Otros formadores de complejo adecuados conforman a una fórmula

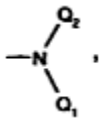
(66)  ,

en donde

Q_1 es $Carb_1$; $Carb_2$,; o un radical de la fórmula $-(CH_2)_{m1}-OH$

Q2 es hidrógeno o $Carb_2$; y

Q_3 es $Carb_3$; un radical aminoácido; o un radical de la fórmula (66a)



$Carb_1$, $Carb_2$ y $Carb_3$ son cada uno independientemente del otro un radical de un ácido mono- o dicarboxílico C_1-C_8; y

m_1 es 1 a 5.

Los compuestos particularmente preferidos son aquellos de la fórmula (66), en donde

Q_1 es un ácido monocarboxílico; o un radical de la fórmula $-(CH_2)_{m1}-OH$;

Q_2 es hidrógeno o un ácido monocarboxílico; y

Q_3 es la fórmula (1 b); o un ácido monocarboxílico.

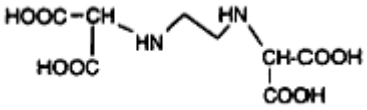
Particularmente los formadores de complejo de interés son aquellos de la fórmula (66), en donde $Carb_2$ y $Carb_3$, son cada uno independientemente del otro un radical de la fórmula

(66c) $-[(CH_2)]_{n1}-COOH$,

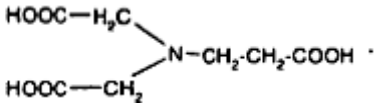
en donde

n_1 es 0 a 5.

Los formadores de complejo que son importantes en la práctica conforme a la fórmula

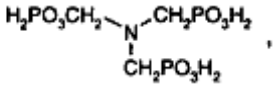
(67) 

o con la fórmula

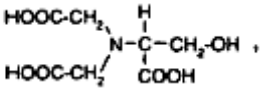
(68) 

También es adecuado utilizar el ácido nitrilotriacético (NTA).

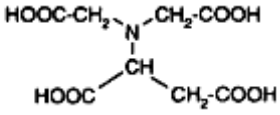
Otros ejemplos de los formadores de complejo inventivos son ácido aminatrimetilenofosfórico (ATMP) conforme a la fórmula

(69) 

ácido serinediacético (SDA) conforme a la fórmula

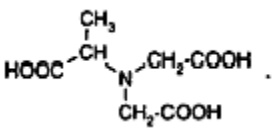
(70) 

ácido asparaginediacético conforme a la fórmula

(71) 

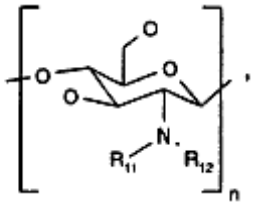
o

ácido metilglicinadiacético (MGDA) conforme a la fórmula

(72) 

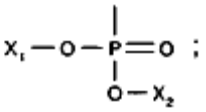
Otros formadores de complejo adecuados son polisacáridos naturales derivados polianionicamente, por ejemplo que contiene grupos fosfato, fosfonato o metilfosfonato, tales como

derivados de quitina, por ejemplo sulfoquitina, carboximetilquitina, fosfoquitina, derivados de quitosán, por ejemplo sulfoquitosán, carboximetilquitosán o, muy particularmente preferiblemente, fosfoquitosán, que conforman a la fórmula

(73) 

en donde

R_{11} es hidrógeno o un radical de la fórmula

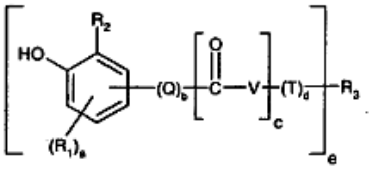
(73a) 

R_{12} es un radical de la fórmula (73a);

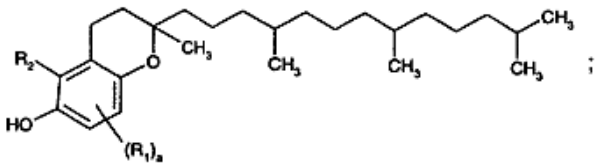
X_1 y X_2 son cada uno independientemente del otro hidrógeno, alquilo C_1-C_5 o un ión alcalino o ión de amonio; y

n es 10 a 4000.

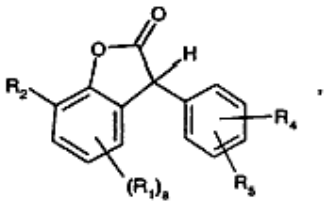
Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) también se pueden utilizar junto con antioxidantes fenólicos de la fórmula;

(74) 

y/o

(75) ;

y/o

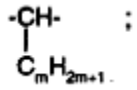
(76) ,

en donde en as fórmulas (72), (73) y (74)

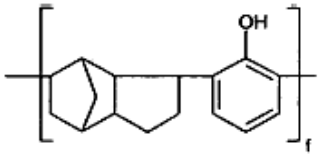
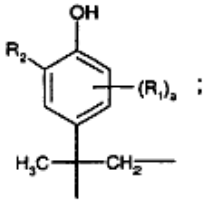
R_1 es hidrógeno; alquilo C_1-C_{22}; alquiltio C_1C_{22}; cicloalquilo C_5-C_7; fenilo; o fenilalquilo C_7-C_9; o SO_3M;

R_2 es alquilo C_1-C_{22}; cicloalquilo C_5-C_7; fenilo; o fenilalquilo C_7-C_9;

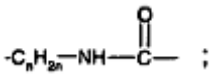
Q es $-C_mH_{2m}-$;

;

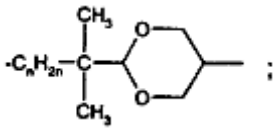
$-C_mH_{2m}-NH$; un radical de la fórmula

(74a)  ; o (74b)  ;

T es $-C_nH_{2n}-$; $-(CH_2)_n-O-CH_2-$;

 ;

o un radical de la fórmula (74c)

 ;

V es -O-; o -NH-;

a es 0; 1; o 2;

b, c y d son cada uno independientemente uno del otro 0; o 1;

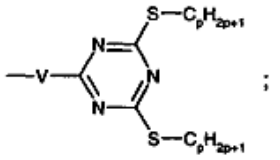
e es un entero de 1 a 4;

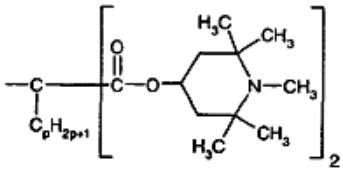
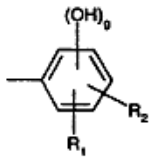
f es un entero de 1 a 3; y

m, n y p son cada uno independientemente uno del otro un entero de 1 a 3;

si e = 1,

R_3 es hidrógeno; M; alquilo C_1-C_{22}; cicloalquilo C_5-C_7; alquiltio C_1C_{22}; alquenilo C_2-C_{18}; fenilalquilo C_1-C_{18}; un radical de la fórmula (74d)

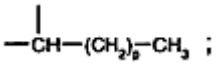
 ;

(74e)  ; o (74f) 

M es alcalino; amonio;

si e = 2,

R_3 es un enlace directo; $-CH_2-$;

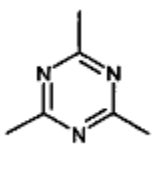
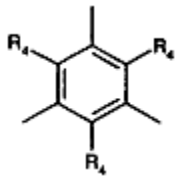
 ;

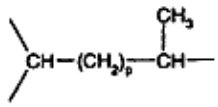
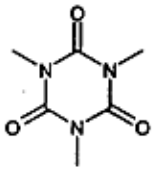
-O-; o -S-;

Si

e = 3,

R_3 es el radical de la fórmula (74g)


; (74h)

;

(74i)

; o (74k)

;

si e = 4,

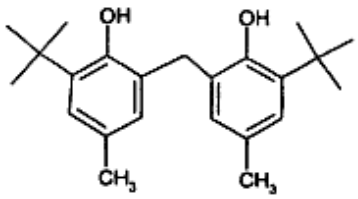
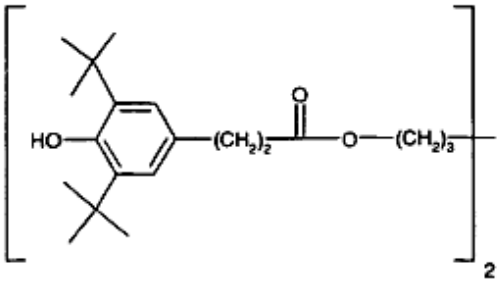
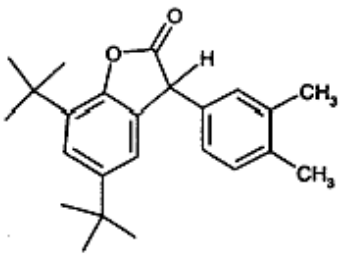
R_3 es


;

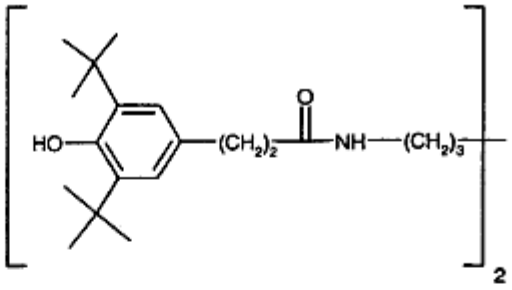
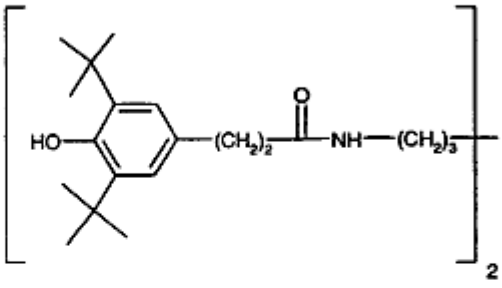
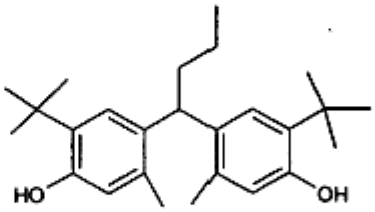
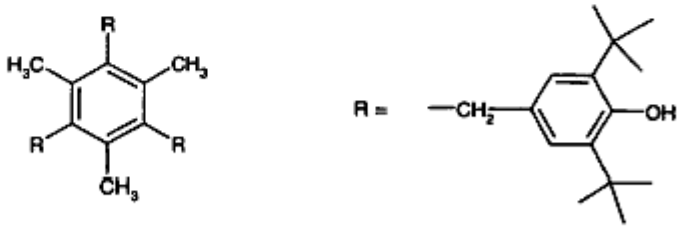
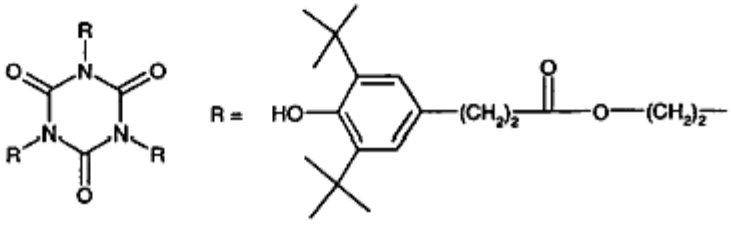
o un enlace directo;

R_4 y R_5 son cada uno independientemente del otro hidrógeno; o alquilo C_1-C_{22}.

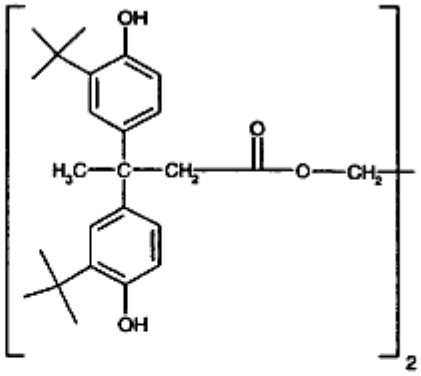
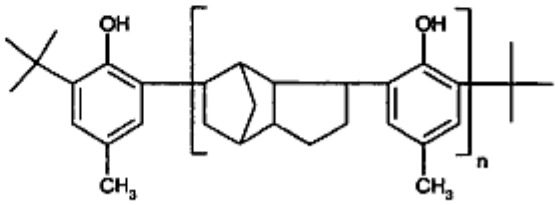
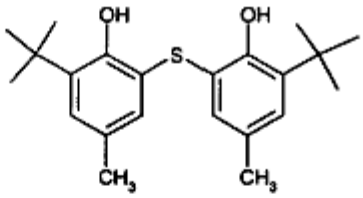
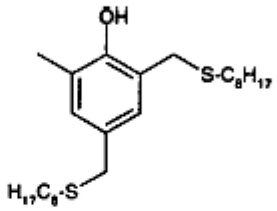
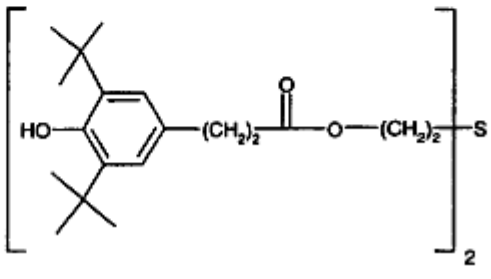
Ejemplos de antioxidantes utilizados de acuerdo con esta invención se enumeran en la siguiente Tabla:

compuesto de fórmula	
(77)	
(78)	
(79)	

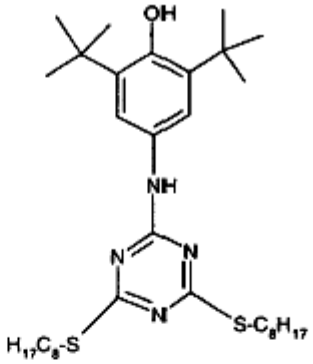
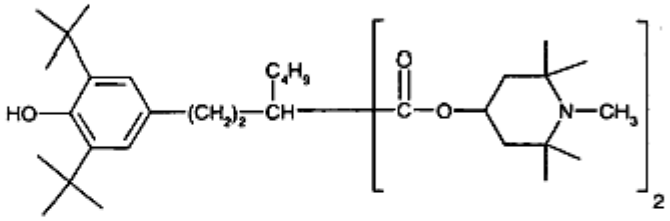
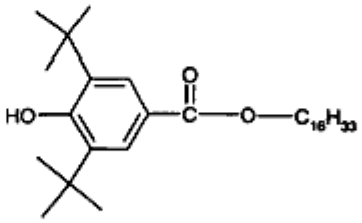
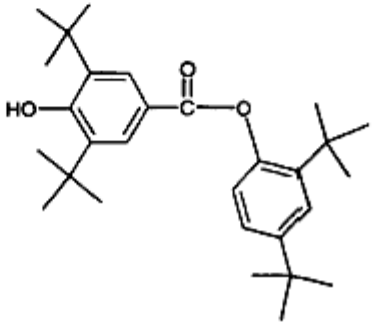
(continua)

compuesto de fórmula	
(80)	
(81)	
(82)	
(83)	
(84)	

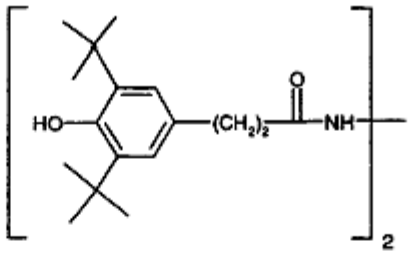
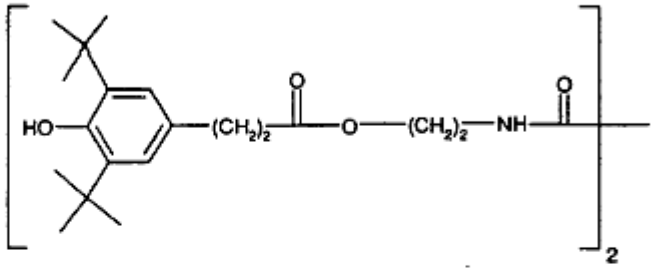
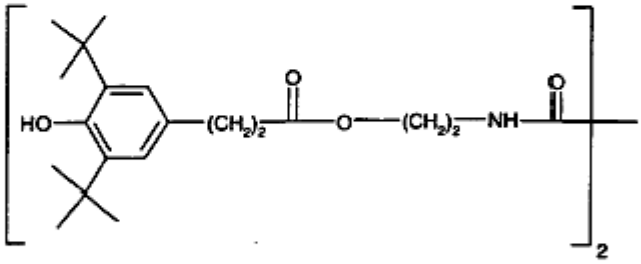
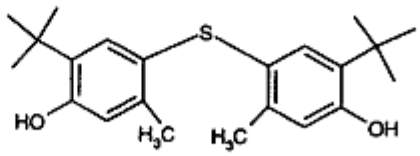
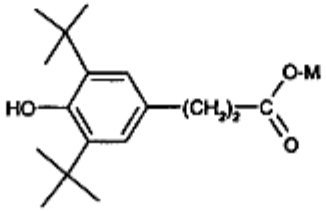
(continua)

compuesto de fórmula	
(85)	
(86)	 n = 1-3
(87)	
(88)	
(89)	

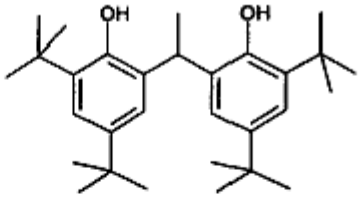
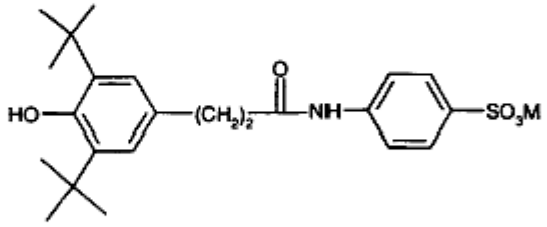
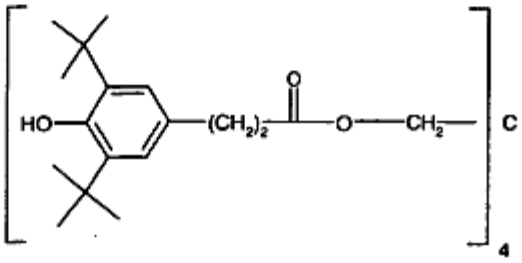
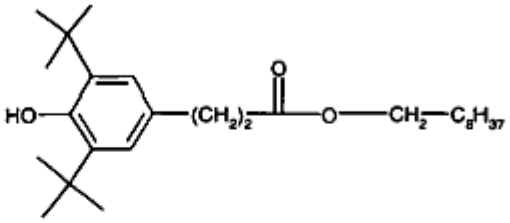
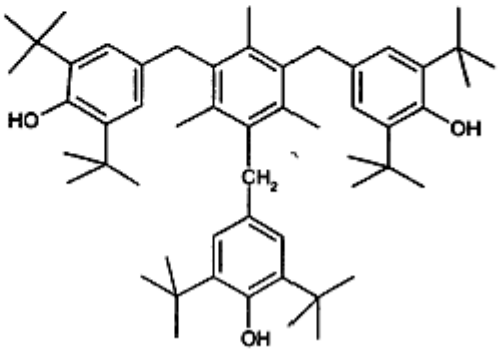
(continua)

compuesto de fórmula	
(90)	
(91)	
(92)	
(93)	

(continua)

compuesto de fórmula	
(94)	
(95)	
(96)	
(97)	
(98)	 M = H, amonio, alcalino

(continua)

compuesto de fórmula	
(99)	
(100)	 M = H, Na
(101)	
(102)	
(103)	

Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) así como también mezclas de estos compuestos con aminas estéricamente impedidas, antioxidantes fenólicos o formadores de complejo son particularmente adecuados para proteger los productos para el cuidado corporal y productos para el hogar contra la degradación fotolítica. Los compuestos o las mezclas de estas diferentes clases de

compuestos se utilizan en particular en productos para el cuidado de la piel, aditivos para la ducha y el baño, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado corporal, dentríficos, desodorizantes y preparaciones antiperspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones de protección a la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos.

Los productos para el cuidado corporal son, en particular, aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos para la protección de la piel, preparaciones para el afeitado, tales como espumas para el afeitado o geles, polvos para la piel, tales como polvo para bebé, geles humectantes, rociadores humectantes, rociadores corporales para revitalización, geles para la celulitis y preparaciones para exfoliación.

Los aditivos adecuados para la ducha y el baño son geles para el baño, sales para el baño, baños de burbujas y jabones.

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

Los productos adecuados para el cuidado corporal son, por ejemplo, champús para humanos y animales, en particular perros, acondicionadores para el cabello, productos para estilización y tratar el cabello, agentes de permeación, rociadores capilares y lacas, geles para el cabello, fijadores para el cabellos y tintes para el cabello o agentes de decoloración.

Los dentríficos adecuados son en particular cremas para los dientes, cremas dentales, lavados bucales, enjuagues bucales, preparaciones anti-placa y productos de limpieza para dentaduras postizas.

Las preparaciones decorativas adecuadas son en particular lápices labiales, esmaltes de uñas, sombras de ojos, máscaras, maquillaje seco y húmedo, colorete, polvos, agentes de depilación y lociones bronceadoras.

Formulaciones cosméticas adecuadas que contienen ingredientes activos son en particular preparaciones de hormona, vitamina preparaciones, preparaciones de extracto vegetal y preparaciones antibacterianas.

Los productos para el cuidado corporal citados pueden estar en la forma de cremas, ungüentos, pastas, espumas, geles, lociones, polvos, maquillajes, rociadores, barras o aerosoles. Ellos contienen preferiblemente los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y/o (2) y, opcionalmente, aminas estéricamente impedidas, agentes de complejación y antioxidantes fenólicos en la fase acuosa.

Esta invención por lo tanto también se relaciona con un producto de cuidado corporal que contiene por lo menos un estabilizador de luz de la fórmula (1) y/o (2).

Los estabilizadores de luz están presentes usualmente en el producto de cuidado corporal novedoso en una concentración de 50 a 1000 ppm.

Las cremas son emulsiones aceite en agua que contienen más del 50% de agua. La base que contiene aceite utilizada aquí es principal y usualmente los alcoholes grasos, por ejemplo laurilo, cetilo o alcohol estearilo, ácidos grasos, por ejemplo ácido palmítico o esteárico, ceras líquidas o sólidas, por ejemplo isopropilmiristato o cera de abejas y/o compuestos de hidrocarburo, tales como aceite de parafina. Los emulsificadores adecuados son tensoactivos que tienen propiedades principalmente hidrófilas, tales como los emulsificadores no iónicos correspondientes, por ejemplo ésteres de ácidos grasos de polialcoholes de aductos de óxido de etileno, tales como éster de poliglicerol ácido graso o éter de ácido graso de polioxietilenosorbitán (marcas comerciales Tween); éter de alcohol graso polioxietileno o sus ésteres o los emulsificadores iónicos correspondientes, tales como las sales de metal alcalino de sulfonatos de alcohol graso, sulfato de cetil sodio o sulfato de estearil sodio, que se utilizan usualmente junto con alcoholes grasos, tales como alcohol cetílico o

alcohol estearilo. En adición, las cremas contienen agentes que reducen la pérdida de agua durante evaporación, por ejemplo polialcoholes, tales como glicerol, sorbitol, propilenglicol, y/o polietilenglicoles.

Los ungüentos son emulsiones agua en aceite que contiene hasta 70%, preferiblemente no más de 20 a 50%, de agua o de una fase acuosa. La fase que contiene aceite predominante contiene hidrocarburos, tales como aceite de parafina y/o parafina sólida que contiene preferiblemente compuestos hidroxi, por ejemplo alcohol graso o sus ésteres, tales como alcohol cetílico o cera de lana para mejorar la absorción del agua. Los emulsificadores son sustancias lipófilas correspondientes, tales como sorbitán éter de ácido graso. En adición, los ungüentos contienen humectantes tales como polialcoholes, por ejemplo glicerol, propilenglicol, sorbitol y/o polietilenglicol así como también conservantes.

Las cremas enriquecidas son formulaciones anhidras y se producen sobre la base de compuestos de hidrocarburo, tales como parafina, grasas naturales o parcialmente sintéticas, por ejemplo triglicéridos de ácido graso de coco o preferiblemente aceites endurecidos y ésteres de ácidos grasos parciales de glicerol.

Las pastas son cremas y ungüentos que contienen ingredientes en polvo que absorben las secreciones, por ejemplo óxidos de metal, tales como dióxido de titanio u óxido de zinc, y también sebo y/o silicatos de aluminio que se unen a la humedad o la secreción absorbida.

Las espumas son emulsiones aceite en agua líquidas en forma de aerosol. Se utilizan compuestos de hidrocarburo, inter alia, para la fase que contiene aceite, por ejemplo aceite de parafina, alcoholes grasos, tales como alcohol cetílico, ésteres de ácidos grasos, tales como isopropilmiristato y/o ceras. Los emulsificadores adecuados son, inter alia, mezclas de emulsificadores que tienen propiedades predominantemente hidrófilas, por ejemplo éster de ácido graso de polioxietilenosorbitán, y también emulsificadores que tiene propiedades predominantemente lipófilas, por ejemplo éster de ácido graso de sorbitán. Los aditivos comercialmente disponibles se emplean usual y adicionalmente, por ejemplo conservantes.

Los geles son, en particular, soluciones o suspensiones acuosas de sustancias activas en las que los formadores de gel se dispersan o se hinchan, en particular éteres de celulosa, tales como metil celulosa, hidroxietil celulosa, carboximetil celulosa o hidrocoloides vegetales, por ejemplo alginato de sodio, goma tragacanto o arábiga. Los geles preferiblemente también contienen adicionalmente polialcoholes, tales como propilenglicol o glicerol como humectantes y agentes humectantes, tales como éster de ácido graso de polioxietilenosobitan. Los geles adicionalmente contienen conservantes comercialmente disponibles, tales como alcohol bencílico, alcohol de fenetilo, fenoxietanol y similares.

Los barnices de uñas consisten de

- un agente que forma película, normalmente nitro-celulosa;
- un disolvente similar a acetato de etilo, alcohol, tolueno, xileno, hexano, heptano, etil-isopropil-, (iso-) butil- o (iso-) amilacetato, petróleo o éter;
- una resina, similar a los productos de condensación de p-tolueno sulfonamida y formaldehído; resinas de poliéter; resinas con base en éster de poliol dibásico; resinas alquídica maleica; acrilatos; vinilos o resinas de poliamida.
- plastificantes, por ejemplo ftalato de dibutilo, cánfor, aceite de ricino, citrato de acetiltrietilo, adipato de diisobutilo, octiladipato de butilo, acetato- isobutirato de sacarosa y/o sulfonamida etiltolueno.

- pigmentos orgánicos y/o inorgánicos y/o barnices de color, tintes inusualmente solubles en agua;
- estabilizadores de luz, antioxidantes y agentes secuestrantes.

Los productos básicos que contienen ceras para lápiz labial, maquillaje o cera para el cabello consisten de

- ingredientes líquidos similares a aceite de ricino, alcohol oleilo, Lanolina, PEG, PPG y ésteres de los mismos, como miristato de isopropilo y/o siliconas similares a silicona de dimetilo, inusualmente también agua,
- ceras como cera de abejas, ozokerit, ceresina, carnauba, candelilla o ceras de parafina.
- pigmentos orgánicos y/o inorgánicos y/o barnices de color, también tintes solubles en agua, por ejemplo tintes del tipo Eosina, pero también todos los otros tintes solubles en agua así como también los tintes solubles en aceites;
- gomina para el cabello/labios o pigmentos con efecto brillante (por ejemplo oxicloruro de bismuto o pigmentos con efecto óptico);
- perfumes;
- antioxidantes, estabilizadores de luz y agentes secuestrantes.

La siguiente Tabla enumera los ejemplos típicos de productos para el cuidado personal de esta invención y sus ingredientes:

Productos para el cuidado corporal	Ingredientes
crema humectante	aceite vegetal, emulsificador, espesante, perfume, agua, estabilizador de luz de la fórmula (1) o (2)
champú	tensoactivo, emulsificador, conservantes, perfume, estabilizador de luz de la fórmula (1) o (2)
crema dental	agente de limpieza, espesante, edulcolorante, saborizante, colorante, estabilizador de luz de la fórmula (1) o (2), agua
barra para el cuidado de labios	aceite vegetal, cera, TiO_2, estabilizador de luz de la fórmula (1) o (2)

Los productos novedosos para el cuidado personal tiene alta estabilidad hacia los cambios de color y la degradación fotolítica de los ingredientes presentes en estos productos. Esto se atribuye a la efectividad, estabilidad del color, facilidad de incorporación y estabilidad hidrolítica de los estabilizadores de luz utilizados.

Los estabilizadores de luz de las fórmulas (1) y (2) también se utilizan en agentes para la limpieza y tratamiento del hogar, por ejemplo en agentes abrasivos líquidos, detergentes para los vidrios, limpiadores neutros (limpiadores para todos los propósitos), limpiadores para el hogar ácidos (baño), limpiadores WC, preferiblemente en agentes para lavado, enjuague y lavavajillas, agentes de enjuague claros, detergentes lavavajillas, betún para calzado, ceras para abrillantar, detergentes para el piso y pulidores, limpiadores para metal, vidrio y cerámica, productos para el cuidado textil, agentes para remover la herrumbre, color y tinturas (sal para remover las tinturas), lustradores para muebles y multipropósitos y agentes para gomina para el cuero (aerosoles para el cuero).

Los agentes limpiadores para el hogar son soluciones acuosas o alcohólicas (etanol o alcohol isopropílico) de uno o más de los siguientes componentes:

- tensoactivos aniónicos, no iónicos, anfotéricos y/o catiónicos

- jabones, preparados por grasas de saponificación de animal y vegetales
- ácidos orgánicos, como ácido clorhídrico, ácido fosfórico, o ácido sulfúrico,
- para productos básicos bases inorgánicas (NaOH o KOH) u orgánicas;
- abrasivos para la limpieza mejorada de superficies,
- ceras y/o siliconas para mantenimiento y protección de superficies,
- polifosfatos,
- sustancias que eliminan el hipoclorito o halógenos;
- los peróxidos que comprenden activadores de blanqueo como TAED, por ejemplo perborateo de sodio o H_2O_2;
- enzimas;
- en los inhibidores de decoloración de detergentes de lavado, compuestos de liberación de suelo, inhibidores de escala de gris, inhibidores de espuma, agentes blanqueadores fluorescentes;
- agentes limpiadores con base en cera pueden comprender los disolventes seleccionados de bencina, trementina y/o parafinas y emulsificadores con base en cera;
- agentes de relleno como silicatos, polifosfatas, Zeolitas para agentes de limpieza en polvo;
- pigmentos, lacas o tintes solubles;
- perfumes; y
- estabilizadores de luz, antioxidantes y agentes de quelación.

Los agentes de limpieza del color y productos cosméticos decorativos pueden comprender los siguientes tintes:

- pigmentos inorgánicos, por ejemplo óxido de hierro (Óxido de Ión Rojo, de Óxido Hierro Amarillo, Óxido de Hierro Negro, etc.), Ultramarinos, Óxido de Cromo Verde o Negro de Carbono;
- pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
- tintes dispersos que se pueden solubilizar en disolventes similares a tintes para cabello directos del tipo HC, por ejemplo Rojo HC No. 3, Azul HC No. 2 y todos los otros tintes para el cabello enumerados en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edición 19997) o los tintes de dispersión enumerados en Color Index International o Society of Dyers and Colourists;
- barnices de color (sales insolubles a partir de tintes solubles, al igual que muchas sales de Ca, Ba o Al de tintes aniónicos);
- tintes aniónicos o catiónicos solubles, similares a tintes ácidos (aniónicos), tintes básicos (catiónicos), tintes directos, tintes reactivos o tintes disolventes.

De forma general, para la coloración de productos para el cuidado corporal y para el hogar todas las sustancias son adecuadas las cuales tienen una absorción en la luz visible de la radiación electromagnética (longitud de onda de ca. 4000 a 700 nm). La absorción se origina a menudo por los siguientes cromóforos:

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

Ejemplos típicos de agentes para la limpieza y el tratamiento para el hogar son:

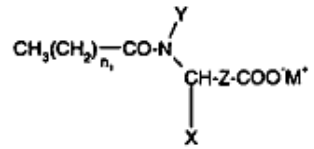
Agentes para el tratamiento para el hogar/limpiadores para el hogar	Ingredientes
Concentrado de detergente	mezcla de tensoactivo, etanol, estabilizador de luz de las fórmulas (1) y (2), agua
betún para zapatos	cera, emulsificador para cera, estabilizador de luz de las fórmulas (1) y (2), agua, conservante
agente de limpieza para el piso que contiene cera	emulsificador, cera, cloruro de sodio, estabilizador de luz de las fórmulas (1) y (2), agua, conservante

Los estabilizadores de luz se incorporan de forma usual mediante disolución en un componente de formulación líquido (aceite, agua, alcohol).

Ejemplos adecuados de los tensoactivos utilizados son sustancias aniónicas, no iónicas, catiónicas, de ión bipolar y sintéticas anfotéricas, detersivas.

Las sustancias detersivas aniónicas adecuadas son

- sulfatos, tales como, por ejemplo, alcohol graso sulfatos cuya cadena alquilo tiene de 8 a 18 átomos de carbono, tal como, por ejemplo, lauril alcohol sulfatado;
- sulfatos de éter alcohol graso, tales como, por ejemplo, los ésteres de ácido o sales de los mismos de un poliadducto de 2 a 30 mol de óxido de etileno con 1 mol de un alcohol graso C_8-C_{22};
- las sales de metal alcalino, sales de amonio o sales de amina de ácidos grasos C_8-C_{20} denominados como jabones, tales como, por ejemplo, ácido graso de coco;
- alquilamidosulfatos;
- alquilaminosulfatos, tales como, por ejemplo, sulfato de lauril monoetanolamina;
- sulfatos de éter alquilamida;
- sulfatos de poliéter alquilarilo;
- sulfatos de monoglicérido;
- alcanosulfonatos cuya cadena alquilo contiene de 8 a 20 átomos de carbono, por ejemplo dodecilsulfonato;
- alquilamidosulfonatos;
- alquilarilsulfonatos;
- α-olefinsulfonatos;
- derivados de ácido sulfosucínico, tales como, por ejemplo, alquilsulfosuccinatos, sulfosuccinatos alquil éter o derivados de alquilsulfosuccinamida;
- ácidos N-(alquilamidoalquil) amino de la fórmula

(104) 

en la que

X es hidrógeno; alquilo C_1-C_4 o -$COOM^+$;

Y es hidrógeno o alquilo C_1-C_4;

Z es -$(CH_2)_{m1-1}$

n_1 es un entero de 6 a 18 y

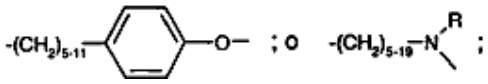
M es un catión de metal alcalino o catión de amonio;

- carboxilatos de éter alquilo y alquilarilo de la fórmula

(105) CH_3-X-Y-A

en la que

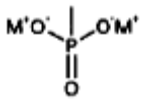
X es un radical $-(CH_2)_{5-19}-O-$;



R es hidrógeno; o alquilo C_1-C_4;

Y es $-(CHCHO)_{1-50}-$;

A es $-(CH_2)_{m2-1}$ $COO-M^+$; o



m_2 es de 1 a 6 y

M es un catión de metal alcalino o catión de amina.

Otros tensoactivos aniónicos utilizados son taurinas de metil de ácido graso, alquilisetionatos, condensados de polipéptido de ácido graso y ésteres fosfóricos de alcohol graso. Los radicales alquilo en estos compuestos preferiblemente tienen de 8 a 24 átomos de carbono.

Los tensoactivos aniónicos están generalmente en la forma de sus sales solubles en agua, tales como sales de metal alcalino, sales de amonio o sales de amina. Ejemplos de tales sales son sales de litio, sodio, potasio, amonio, trietilamina, etanolamina, dietanolamina o trietanolamina. En particular, se utilizan las sales de sodio, potasio o amonio ($NR_1R_2R_3$), en las que R_1, R_2 y R_3 independientemente uno del otro son hidrógeno, alquilo C_1-C_4 o hidroxialquilo C_1-C_4.

Los tensoactivos aniónicos particularmente preferidos son sulfato de lauril monoetanolamina o las sales de metal alcalino de sulfatos de alcohol graso, en particular sulfato de laurel sodio y el producto de la reacción entre de 2 a 4 mol de óxido de etileno y sulfato de lauril éter sodio.

Los tensoactivos de ión bipolar y anfotéricos son betaínas C_8-C_{18}, sulfobetaínas C_8-C_{18}, alquilamido C_8-C_{24}- alquilenobetaínas C_1-C_4, carboxilatos de imidazolina, ácidos alquilamphocarboxicarboxílicos, ácidos alquilamphocarboxílicos (por ejemplo lauroanfoglicinato) y N-alquil-β-aminopropionatos o -iminodipropionatos, el alquilamido C_{10}-C_{20}- alquilenobetaínas C_1-C_4 y, en particular, se prefiere amidopropilbetaína de ácido graso de coco.

Ejemplos de tensoactivos no iónicos son derivados de los adductos de óxido de propileno/ óxido de etileno que tienen un peso molecular de 1000 a 15,000, etoxilatos de alcohol graso (1-50 EO), éteres de alquilfenol poliglicol (1-50 EO), carbohidratos etoxilatadas, ésteres de ácido graso glicol parciales, tales como, por ejemplo, monostearato de dietilenglicol, alcanolamidas de ácido graso y dialcanolamidas, etoxilatos de alcanolamida ácido graso y óxidos de amina grasa.

Adicionalmente, los tensoactivos pueden ser las sales de ácidos grasos C_8-C_{22} saturados e insaturados ya sea solos, como una mezcla con otro o como una mezcla con las otras sustancias detersivas mencionadas anteriormente. Ejemplos de aquellos ácidos grasos son ácido cáprico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, araquídico, behénico, caproleico, dodecenoico, tetradecenoico, octadecenoico, oleico, ácido eicosenoico y erúcico, las mezclas grado técnico de tales ácidos, tales como, por ejemplo, ácido graso de coco. Estos ácidos están en la forma de sales, los cationes adecuados son cationes de metal alcalino, tales como cationes de sodio y potasio, átomos de metal, tales como átomos de zinc y aluminio, o suficientemente alcalinos, compuestos orgánicos que

contienen nitrógeno, tales como aminas o aminas etoxilatadas. Estas sales también se pueden preparar in situ.

Ejemplos de los tensoactivos catiónicos y agentes de acondicionamiento que se pueden utilizar para champús y acondicionadores para el cabello son:

- bromuro de cetil trimetil amonio (CTAB)
- copolioles de dimeticona
- amidometiconas
- copolímero de cloruro de acrilamidopropiltrimonio/ Acrilamida
- cloruro de guar hidroxipropil trimonio
- cloruro de hidroxicetil hidroxietil dimonio
- compuestos cuaternarios como se enumera en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th Edición 1997, por ejemplo Cuaternio-80.
- compuestos de poliquaternio, como se enumera en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th Edición 1997, por ejemplo policuaternio- 5, policuaternio-6, policuaternio-7, policuaternio-10, policuaternio- 11, policuaternio-17, policuaternio-18, policuaternio-24 o policuaternio-27, policuaternio-28, policuaternio- 32, policuaternio-37.

El tensoactivo es preferiblemente un jabón, es decir un alquilo de cadena larga ramificada o no ramificada o sal de alquenilo- ácido carboxílico, tal como, por ejemplo, la sal de sodio, potasio, amonio o amonio sustituido.

Los siguientes Ejemplos ilustran la invención.

Preparación de formulaciones de productos para el cuidado personal

Ejemplo 1: Preparación de un gel de estilización para el cabello rociable:

Fase	Ingredientes	(p/p) %
A	carbómero (1% dispersión)	0.30
	agua, desmineralizada	30.00
B	glicerol	2.00
	metilparabeno	0.20
C	Agua, desmineralizada	ad 100
	Copolímero de PVP/VA	8.00
	trietanolamina (88%)	0.12
	EDTA, sal de disodio	0.01
	estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.01

Preparación: Los componentes (A) se dispersan a temperatura ambiente. (B) se mezcla, con calor, hasta que el parabeno se disuelve completamente y luego (B) se agrega con agitación gentil a (A). (C) se mezcla hasta que este se disuelve completamente y se agrega lentamente, con agitación, a la mezcla de (A) y (B). La transparencia del gel se puede incrementar al agregar pequeñas cantidades de trietanolamina (pH=5.6-5.75).

Ejemplo 2: Preparación de un champú para bebé:

Ingredientes	(p/p) %
cocoamidopropilbetaína	35.00
agua, desmineralizada	ad.100
ácido cítrico	q.s. (pH)
policuaternio-15	0.15

Ingredientes	(p/p) %
aceite de perfume	0.30
clorofila	0.20
estabilizador de luz de la fórmula (54)	0.15
antioxidante de la fórmula (102)	0.05
colorante (Amarillo D&C No.5)	0.02
cloruro de sodio	0.30

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

Ejemplo 3: Preparación de un agua para tocador perfumada:

Ingredientes	(p/p) %
etanol, 96%	60
d-limoneno	5
cedreno	1.5
citronelol	0.5
Sabina	0.5
estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.25
antioxidante de la fórmula (99)	0.10
S,S-EDDS	0.01
colorante (Amarillo D&C No.5)	0.1
Agua	ad. 100

Preparación: Los componentes se mezclan bien en la secuencia indicada a 50˚ C. Se obtiene una solución homogénea clara.

Preparación de las formulaciones de productos para el hogar

Ejemplo 4: Preparación de un detergente para vidrios de color verde:

Ingredientes	(p/p) %
tensoactivos aniónicos/ anfotéricos (Lumorol RK)	0.7
butilglicol	5.0
isopropanol	20.0
d-limoneno	4.00
colorante (Verde D&C No.2)	0.05
estabilizador de luz de la fórmula (54)	0.10
agua, desmineralizada	ad. 100

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

Ejemplo 5: Preparación de una cera para el piso

Ingredientes	(p/p) %
mezcla de cera	12
aguarrás	Ad. 100
d-limoneno	4.00
estabilizador de luz de la fórmula (55)	0.10

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

Ejemplo 6: Preparación de un lápiz labial, no grasoso

Ingredientes	(p/p) %
Carnauba cera	2.5
Cera de abejas, blanca	20.0
Ozekerita	10.0
Lanolina, anhidra	5.0
Alcohol cetílico	2.0
Parafina líquida	3.0
Miristato de Isopropilo	3.0
Recinoleato de Propilenglicol	4.0
Pigmento Rojo Cl 4	9.0
Pigmento Azul Cl 15	1.0
Estabilizador de luz de la fórmula (55)	0.1
Aceite de Ricino	a 100

Ejemplo 7: Preparación de un lápiz labial, resistente a transferencia

Ingredientes	(p/p) %
Ciclometicona	41.50
Isodecano	10.00
Roja D&C No. 7	8.00
Cera sintética	6.00
Siloxisilicatode isostearíltrimetilpropano	5.00
Cetilstearato/ lanolina acetilatada, 90:10	5.00
Ceresina	4.00
Parafina	3.00
Dióxido de titanio	2.00
Metilparabeno	0.30
Propilparabeno	0.10
Antioxidante de la fórmula (104)	0.10
estabilizador de luz de la fórmula (54)	0.10

Ejemplo 8: Preparación de un colorete (polvo)

Ingredientes	(p/p) %
Talco	56
Estearato de zinc	15
Almidón enriquecido	15
Óxido de Hierro Rojo	12
Perfume	q.s.
estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.1

Ejemplo 9: Preparación de una crema base

Ingredientes	(p/p) %
Dióxido de titanio	12.79
Alcohol oleilo	4.57
Estearato glicerilo	3.65
Propilenglicol	3.65
Ácido esteárico	1.83

Ingredientes	(p/p) %
Silicato de magnesio aluminio	0.91
Trietanolamina 99%	0.91
Óxido de Hierro Amarillo	0.64
Óxido De Hierro Rojo	0.32
Pigmento Marrón Cl 6	0.37
Carboximetilcelulosa	0.10
estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.10
Agua	a 100

Ejemplo 10: Preparación de un Delineador de ojos

Ingredientes	(p/p) %
Resina de polisacárido (Kama KM 13, Kama)	8.00
Óxido de Hierro Negro	6.50
Cera Carnauba	1.00
Trietanolamina, 99%	1.00
Poliisobutano hidrogenado	1.00
Polideceno hidrogenado	1.00
Sesquioleato de Sorbitán	1.00
Goma de xantum	0.50
Carboximetilcelulosa	0.40
Silicato de magnesio aluminio	0.40
Metil parabeno	0.35
Ácido esteárico	2.50
Lecitina	0.20
Imidazolidinil urea	0.10
estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.10
Antioxidante de la fórmula (100)	0.05
Agua	a 100

Ejemplo 11: Preparación de un Maquillaje para ojos

Ingredientes	(p/p) %
Parafina cera	10.00
Almidón	5.00
Polietileno	5.00
Óxido de Hierro Negro	7.00
Carbómero (Carbopol, BFGoodrich)	0.50
Hidroxietilcelulosa	0.50
Pantenol	2.00
Estabilizador de luz de la fórmula (53)	0.10
Agua	a 100

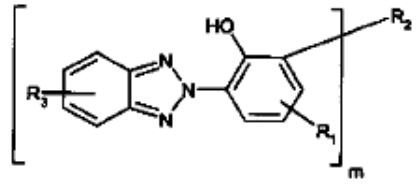
Ejemplo 12: Preparación de un Barniz para Uñas

Ingredientes	(p/p) %
Poli(1-trimetilsililpropileno)	0.30
Nitrocelulosa	12.00
Resina alquídica	10.00

Ingredientes	(p/p) %
Ftalato de dibutilo	4.00
Cánfor	2.00
Acetato de butilo	49.50
Tolueno	20.00
Pigmento Rojo 57.1	1.00
Bentonita cuaternaria	1.00
Estabilizador de luz de la fórmula (54)	0.10
Antioxidante de la fórmula (103)	0.10

REIVINDICACIONES

1. Uso de un benzotriazol de la fórmula

(1) 

en donde

R_1 es alquilo C_1-C_{12}; o -SO_3M;

R_3 es hidrógeno; halógeno, preferiblemente Cl,

m es 1 o 2;

si m = 1,

R_2 es alquilo C_1-C_{12};

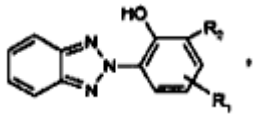
si m = 2,

R_2 es un enlace directo; -$(CH_2)_p$-; y

p es 1 a 3;

para proteger los productos para el cuidado corporal y los productos para el hogar de la degradación fotolítica, en donde el compuesto de la fórmula (1) se incorpora en dichos productos para el cuidado corporal y productos para el hogar.

2. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende utilizar un benzotriazol de la fórmula

(3)  ,

en donde

R_1 es SO_3M; y

R_2 es alquilo C_1-C_5.

3. Uso del estabilizador de luz de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 en los productos para el cuidado corporal para la piel y sus anexos para proteger dichos productos para el cuidado personal de la degradación fotolítica.

4. Uso de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los productos para el cuidado personal se seleccionan de los productos para el cuidado corporal, aditivos para la ducha y el baño, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado corporal, dentríficos, desodorizantes y preparaciones antiperspírantes, preparaciones decorativas, formulaciones de protección a la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos.

5. Uso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde los productos para el cuidado corporal se seleccionan de aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos para la protección de la piel, preparaciones para el afeitado y polvos para la piel.

6. Uso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde las preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas se seleccionan de aromas, perfumes, aguas de tocador y lociones para afeitado (preparaciones para después de afeitar).

7. Uso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde los productos para el cuidado corporal se seleccionan de champús, acondicionadores para el cabello, productos para estilizar y tratar el

cabello, agentes de permeación, rociadores capilares y lacas, geles para el cabello, fijadores para el cabellos y tintes para el cabello o agentes de decoloración.

8. Uso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde las preparaciones decorativas se seleccionan de lápiz labial, barnices para uñas, sombras para ojos, máscaras, maquillaje húmero y seco, colorete, polvos, agentes de depilación y lociones bronceadoras.

9. Uso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde las preparaciones cosméticas que contienen ingredientes activos se seleccionan de preparaciones de hormona, preparaciones de vitamina, preparaciones de extracto vegetal y preparaciones antibacterianas.

10. Uso del estabilizador de luz de acuerdo con la reivindicación 1 en agentes de tratamiento y limpieza para el hogar de la degradación fotolítica.

11. Uso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde los agentes de tratamiento y de limpieza para el hogar se seleccionan de agentes para el lavado, enjuague y lavado de loza, betunes para zapatos, ceras para abrillantar, detergentes para el piso y pulidores, limpiadores para el metal, vidrio y cerámica, agentes para el cuidado textil, agentes para remover el herrumbre, color y tinturas (sal para remover tintura), lustradores para muebles y multipropósitos.