

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-122975- -00000-0000

Fecha: 2013-05-20 11:16:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 75

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ ESTABILIZADORES DE LUZ DE AMINA ESTERICAMENTE

IMPEDIDA CON FUNCIONALIZACION MIXTA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ BASF SE

DOMICILIO _____ LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA

74. APODERADO _____ OSCAR CORREA
C.C. 79.524.634 de Bogotá

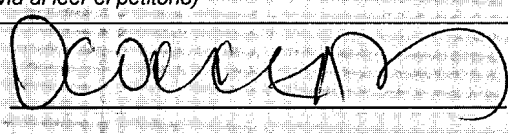
22. BOGOTÁ, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-122975- -00000-0000 Fecha: 2013-05-20 11:16:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 75	radicación
---	--	------------

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2011/068059	Fecha 2011/10/17
Publicación Internacional No.		WO 2012/052377 A1	Fecha 2012/04/26
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
ESTABILIZADORES DE LUZ DE AMINA ESTÉRICAMENTE IMPEDIDA CON FUNCIONALIZACIÓN MIXTA			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
C07D 401/014, C08K 005/3492			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
BASF SE			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		67056 Ludwigshafen, Alemania	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Ludwigshafen	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Alemania	Alemania
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. MENOZZI		Edoardo	Italiano
2. SCHÖNING		Kai-Uwe	Alemán
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Suiza		Wettingen	Seminarstrasse 66, 5430 Wettingen, Suiza
2. Suiza		Oberwil	Bienenstrasse 6, 4104 Oberwil, Suiza
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CORREA		Oscar	C.C . 79.524.634. T.P . 71.027
DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35		No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD	BOGOTA		CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS	COLOMBIA		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

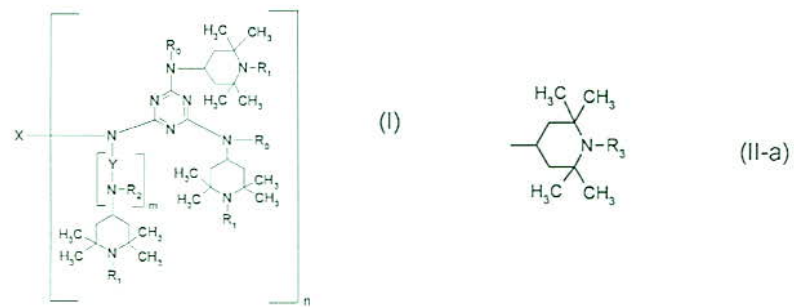
2

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
EUROPA		EP	10188235.5	2010/10/20
ESTADOS UNIDOS DE AMERCA		US	61/394,797	2010/10/20
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO		No. <u>13-0046234</u> No. <u>13-0046993</u>	Fecha: <u>2013/05/14</u> Fecha: <u>2013/05/16</u>
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
Nombre del Firmante OSCAR CORREA			Firma 	
C.C 79.524.634 de Bogotá			Tarjeta Profesional 71.027	



17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>39</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>15</u> 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de BASF SE 10. ☒ Documento que legalmente prueba la cesión de los inventores al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por 5 reivindicaciones adicionales a 10 por \$150.000.

FIGURA CARATTERISTICA



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
26 April 2012 (26.04.2012)

(10) International Publication Number
WO 2012/052377 A1

(51) International Patent Classification:
C07D 401/14 (2006.01) C08K 5/3492 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2011/068059

(22) International Filing Date:
17 October 2011 (17.10.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10188235.5 20 October 2010 (20.10.2010) EP
61/394,797 20 October 2010 (20.10.2010) US

(71) Applicant (for all designated States except US): BASF SE [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): MENOZZI, Edoardo [IT/CH]; Am Krayenrain 10, CH-4056 Basel (CH). SCHÖNING, Kai-Uwe [DE/CH]; Bienenstrasse 6, CH-4104 Oberwil (CH).

(74) Agent: LINDNER, Anton; BASF Schweiz AG, - IP Department -, P.O. Box, CH-4002 Basel (CH).

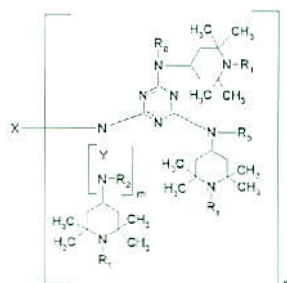
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

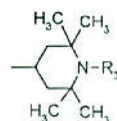
Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: STERICALLY HINDERED AMINE LIGHT STABILIZERS WITH MIXED FUNCTIONALIZATION



(I)



(II-a)

(57) Abstract: A compound of the formula (I), wherein one or two radicals of the radicals R_1 are independently of one another C_1 - C_{20} alkoxy or C_3 - C_{12} cycloalkoxy and the remaining radicals R_1 are independently of one another hydrogen, C_1 - C_{20} alkyl or C_3 - C_{12} cycloalkyl; the radicals R_0 and R_2 are independently of one another hydrogen, C_1 - C_{20} alkyl, C_3 - C_{12} cycloalkyl or a group of the formula (II-a) with R_3 being hydrogen, C_1 - C_{20} alkyl, C_3 - C_{12} cycloalkyl, C_1 - C_{20} alkoxy or C_3 - C_{12} cycloalkoxy; Y is C_2 - C_{12} alkylene; m is 0 or 1; n is 1, 2 or 3; when n is 1, X is hydrogen, C_1 - C_{20} alkyl, C_3 - C_{12} cycloalkyl or a group of the formula (II-a); when n is 2, X is C_2 - C_{12} alkylene; when n is 3, X is a group $N(Z)_3$ with Z being C_2 - C_{12} alkyl

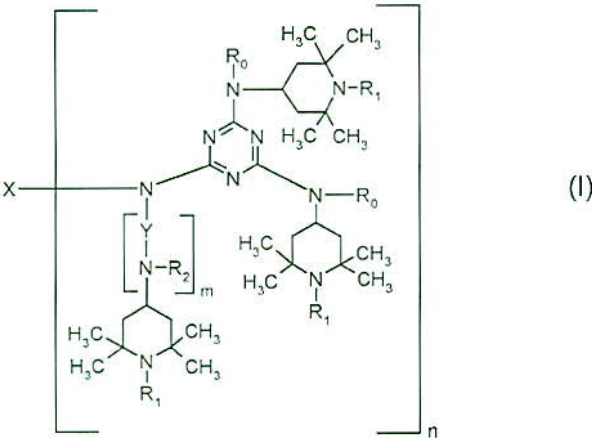
WO 2012/052377 A1

Estabilizadores de luz de amina estéricamente impedida con funcionalización mixta

Descripción

La presente invención se refiere a una amina específica y estéricamente impedida con una funcionalización mixta, a una composición que contiene un material orgánico sujeto a la degradación inducida por la luz, calor u oxidación y dicha amina estéricamente impedida y para el uso de dicha amina estéricamente impedida para la estabilización de un material orgánico.

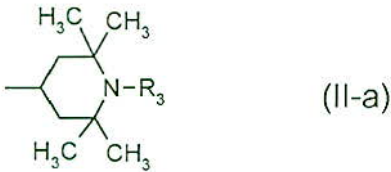
La presente invención se refiere en particular a un compuesto de la fórmula (I)



donde

uno o dos radicales de los radicales R₁ son, independientemente uno de otro, alquiloxi C1-C20 o cicloalquiloxi C3-C12 y los restantes radicales R₁ son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C20 o cicloalquilo C3-C12;

los radicales R₀ y R₂ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a)



donde R₃ es hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12, alquiloxi C1- C20 o cicloalquiloxi C3-C12;

Y es alquileno C2-C12;

m es 0 o 1;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a);

cuando n es 2, X es alquileno C2-C12;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z)-3 siendo Z alquileno C2-C12.

Ejemplos de alquiloxi C1-C20 son metoxi, etoxi, propoxi, isopropoxi, n-butoxi, secbutoxi, isobutoxi, terc-butoxi, 2-etilbutoxi, n-pentiloxi, isopentiloxi, 1-metil-pentiloxi, 1,3-dimetilbutoxi, n-hexiloxi, 1-metilhexiloxi, n-heptiloxi, isoheptiloxi, 1,1,3,3-tetrametilbutiloxi, 1-metilheptiloxi, 3-metileptiloxi, noctiloxi, 2-etil-hexiloxi, 1,1,3-trimetilhexiloxi, 1,1,3,3 -tetrametilpentiloxi, noniloxi, deciloxi, undeciloxi, 1-metilundeciloxi, dodeciloxi, 1,1,3,3,5,5-hexametilhexiloxi, trideciloxi, tetradeciloxi, pentadeciloxi, hexadeciloxi, heptadeciloxi, octadeciloxi y eicosiloxi. Alquiloxi C1-C4, en particular propoxi, se prefiere.

Un ejemplo preferido de cicloalquiloxi C3-C12 es ciclohexiloxi.

Ejemplos de alquilo C1-C20 son metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo, isobutilo, terc-butilo, 2-etilbutilo, n-pentilo, isopentilo, 1-metilpentilo, 1,3-dimetilbutilo, n-hexilo, 1-metilhexilo, n-heptilo, isoheptilo, 1,1,3,3-tetrametil-butil, 1-metilheptilo, 3-metilheptilo, n-octilo, 2-etilhexilo, 1,1,3-trimetilhexilo, 1,1,3,3-tetrametilpentilo, nonilo, decilo, undecilo, 1-metilundecilo, dodecilo, 1,1,3,3,5,5-hexametilhexilo, tridecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo y eicosilo. Se prefiere alquilo C1-C4.

Un ejemplo preferido de cicloalquilo C3-C12 es ciclohexilo.

Los ejemplos de alquileno C2-C12 son metileno, etileno, propileno, trimetileno, tetrametileno, pentametileno, hexametileno, heptametileno, octametileno, nonametileno, decametileno, undecametileno i y dodecametileno. Se prefieren etileno, trimetileno y hexametileno.

De interés son los compuestos de la fórmula (I) en la que

uno o dos radicales de los radicales R1 son independientemente uno de otro alquiloxi C1-C10 o cicloalquiloxi C3-C6 y los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C10 o cicloalquilo C3-C6 ;

los radicales R0 y R2 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6 o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R3 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6, alquiloxi C1-C10 o cicloalquiloxi C3 -C6;

Y es alquileno C2-C8:

m es 0 o 1;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6 o un grupo de la fórmula (II-a);

cuando n es 2, X es alquileno C2-C8;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z)-3 siendo Z alquileno C2-C8.

De mayor interés son los compuestos de la fórmula (I) en los que uno o dos radicales de los radicales R1 son, independientemente uno de otro, alquiloxi C1-C4 o ciclohexiloxi y los

restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C4 o ciclohexilo;

los radicales R0 y R2 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R3 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo, alquilo C1-C4 o ciclohexilo;

Y es alquilenos C2-C6;

m es 0 o 1;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo o un grupo de la fórmula (II-a);

cuando n es 2, X es alquilenos C2-C6;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z)-3 siendo Z alquilenos C2-C6.

De particular interés son los compuestos de la fórmula (I) en los que

uno o dos radicales de los radicales R1 son, independientemente uno de otro, alquilo C1-C4 y

los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo C1-C4,

los radicales R0 son independientemente uno de otro, alquilo C1-C4, o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R3 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4, o alquilo C1-C4;

m es 0;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C4 o un grupo de la fórmula (II-a);

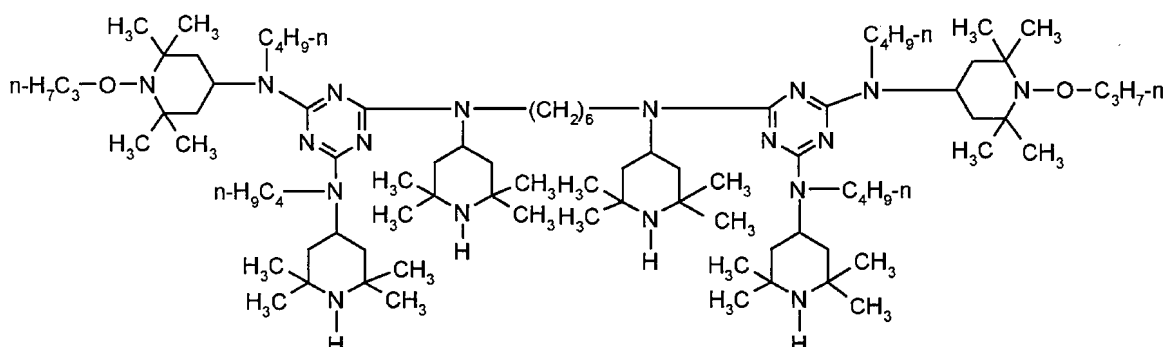
cuando n es 2, X es hexametileno;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z)-3 siendo Z etileno.

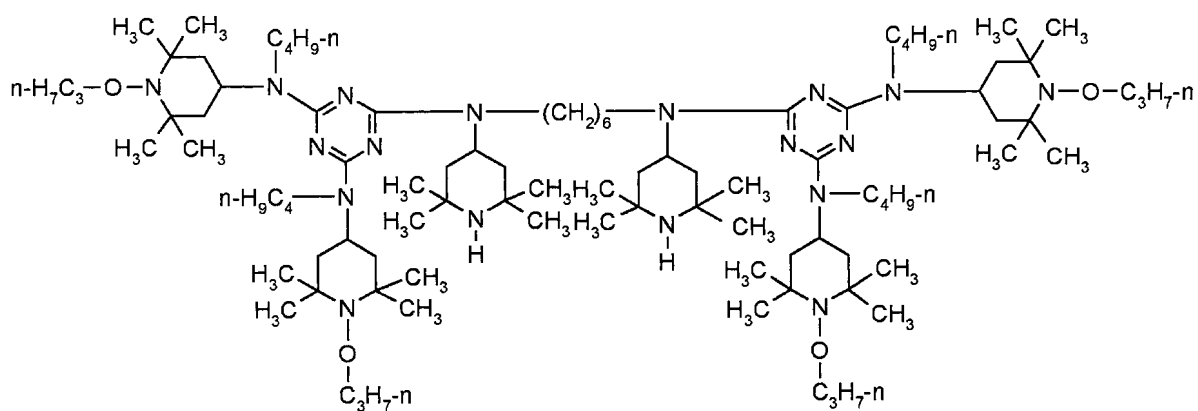
De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención

uno o dos radicales de los radicales R1 son propoxi y los radicales restantes R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno o metilo.

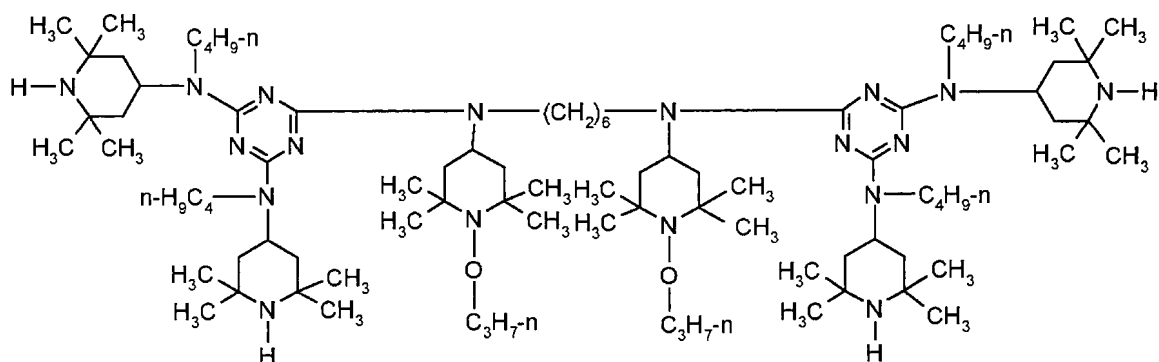
Ejemplos de compuestos de la fórmula (I) son



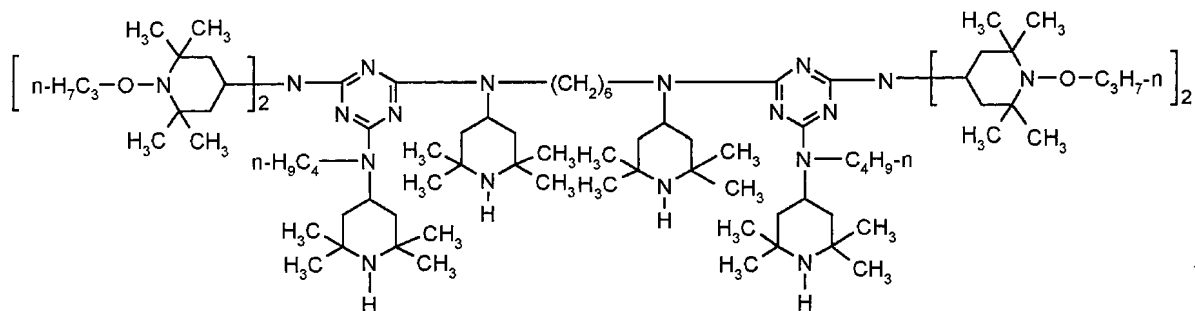
(I-1)



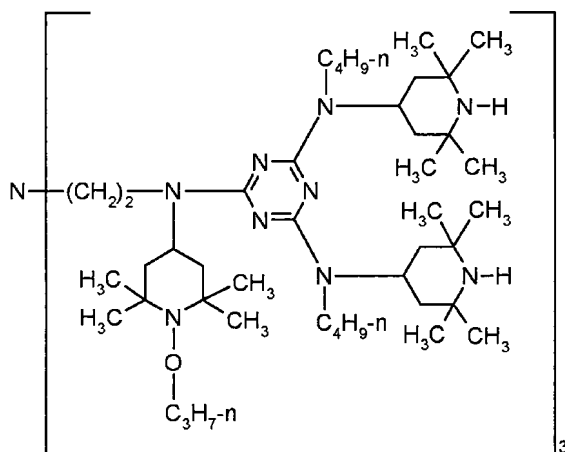
(I-2)



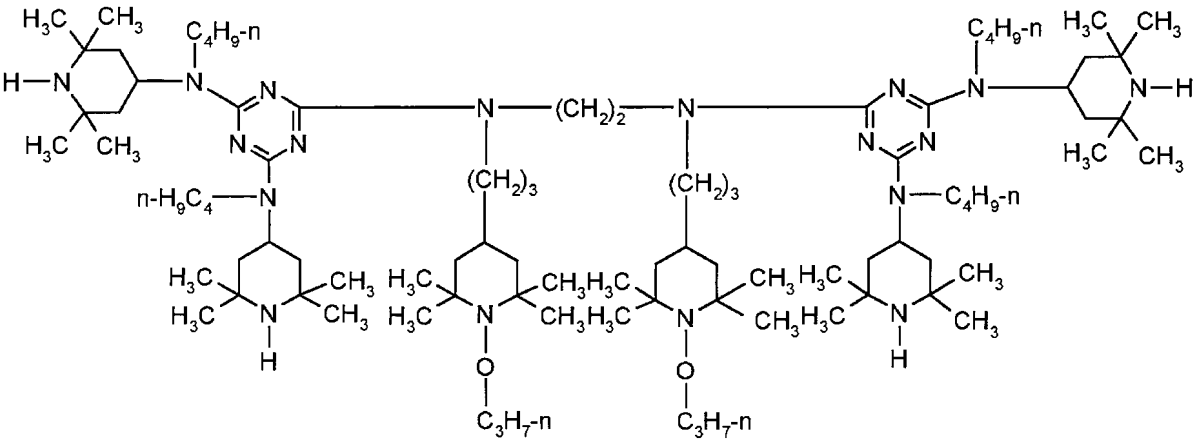
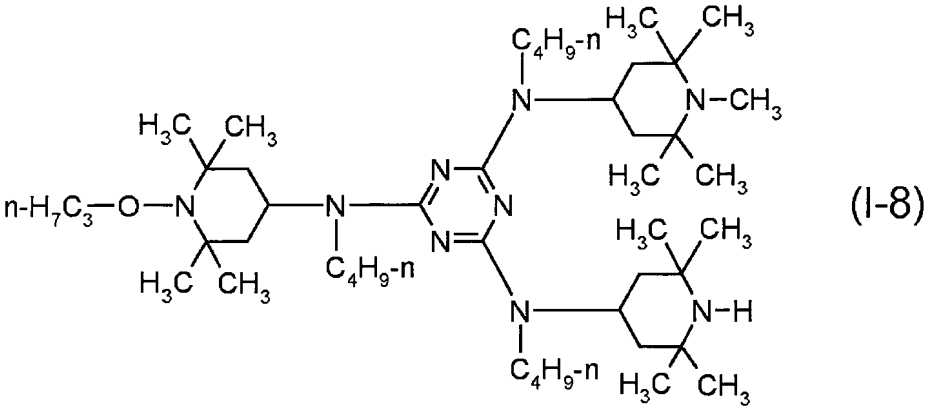
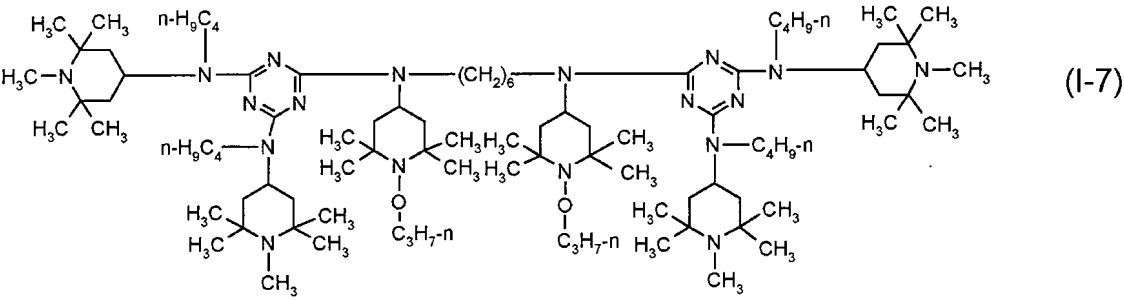
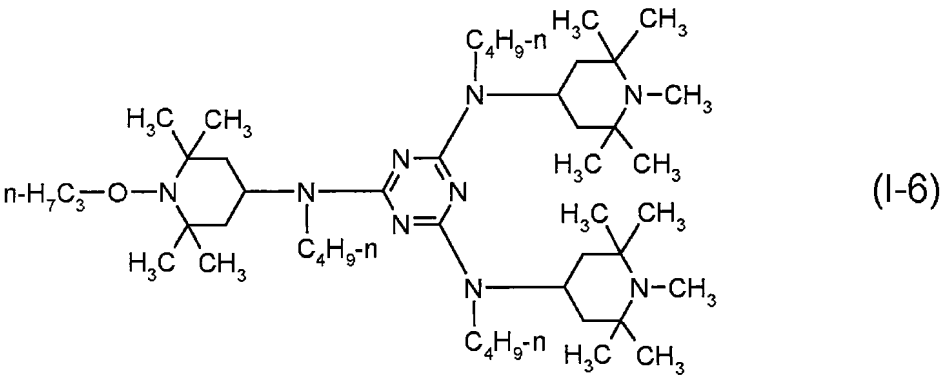
(I-3)



(I-4)



(I-5)



(I-9)

Los compuestos de la presente invención son adecuados para la estabilización de materiales orgánicos contra la degradación inducida por la luz, el calor o la oxidación. Ejemplos de tales materiales orgánicos son los siguientes:

1. Polímeros de monoolefinas y diolefinas, por ejemplo polipropileno, poliisobutileno, polibuteno-1-eno, poli-4-metilpent-1-eno, polivinilciclohexano, poliisopreno o polibutadieno, así como polímeros de cicloolefinas, por ejemplo de ciclopenteno o norborneno, polietileno (que opcionalmente puede estar reticulado), por ejemplo polietileno de alta densidad (HDPE, *por siglas en inglés, e igualmente con demás acrónimos en adelante*), polietileno de alta densidad y alto peso molecular (HDPE-HMW), polietileno de alta densidad y peso molecular ultraalto (HDPE-UHMW), polietileno de densidad media (MDPE), polietileno de densidad baja (LDPE), polietileno de baja densidad lineal (LLDPE), (VLDPE) y (ULDPE).

Las poliolefinas, es decir los polímeros de monoolefinas ejemplificados en el párrafo precedente, de preferencia polietileno y polipropileno, pueden prepararse con métodos diferentes, y especialmente los siguientes métodos:

a) polimerización radical (normalmente bajo alta presión y a elevada temperatura).

b) polimerización catalítica utilizando un catalizador que contiene, normalmente, uno o más de un metal de los grupos IVb, Vb, Vlb o VIII de la Tabla Periódica. Estos metales tienen usualmente uno o más de un ligando, típicamente óxidos, haluros, alcoholatos, ésteres, éteres, aminas, alquilos, alquénilos y / o arilos que pueden ser coordinados ya sea por π - o por σ -. Estos complejos metálicos pueden estar en forma libre o fijados sobre sustratos, típicamente sobre cloruro de magnesio activado, cloruro de titanio (III), alúmina u óxido de silicio. Estos catalizadores pueden ser solubles o insolubles en el medio de polimerización. Los catalizadores pueden utilizarse de por sí en la polimerización o pueden ser utilizados más activadores, por ejemplo los alquil-metales, hidruros metálicos, haluros de alquilo de metal, óxidos de metal alquilo o alquinoxanos metálicos, siendo dichos metales elementos de los grupos I, IIa y / o IIIa de la Tabla Periódica. Los activadores pueden modificarse convenientemente con otros grupos de éster, éter, amina o silil éter. Estos sistemas catalíticos se denominan usualmente Fillips, Standard Oil Indiana, Ziegler (-Natta), TNZ (DuPont), metallocenos, o catalizadores de sitio único (SSC).

2. Mezclas de los polímeros citados bajo 1), por ejemplo mezclas de polipropileno con poliisobutileno, polipropileno con polietileno (por ejemplo PP / HDPE, PP / LDPE) y mezclas de diferentes tipos de polietileno (por ejemplo LDPE / HDPE).

3. Copolímeros de monoolefinas y diolefinas entre sí o con otros monómeros de vinilo, por ejemplo copolímeros de etileno / propileno, polietileno lineal de baja densidad (LLDPE) y sus mezclas con polietileno de baja densidad (LDPE), copolímeros propileno / butileno, copolímeros

de propileno / isobutileno, copolímeros etileno / butileno, copolímeros de etileno / hexeno, copolímeros de etileno / metilpenteno, copolímeros de etileno / hepteno, copolímeros de etileno / octeno, copolímeros de etileno / vinilciclohexano, copolímeros de etileno / cicloolefina (por ejemplo etileno / norborneno como COC), copolímeros de etileno / 1-olefinas, donde se genera la 1-olefina in situ; copolímeros de propileno / butadieno, copolímeros de isobutileno / isopreno, copolímeros de etileno / vinilciclohexeno, copolímeros de etileno / acrilato de alquilo, copolímeros de etileno / metacrilato de alquilo, copolímeros de etileno / vinilo, copolímeros de acetato o copolímeros de etileno / ácido acrílico y sus sales (ionómeros) así como terpolímeros de etileno con propileno y un dieno tal como hexadieno, dicitopentadieno o etiliden-norborneno, y mezclas de tales copolímeros entre sí y con polímeros citados en el párrafo 1) más arriba, por ejemplo copolímeros de polipropileno / etileno, copolímeros de LDPE / acetato de vinilo (EVA), copolímeros de polietileno de baja densidad / etileno-ácido acrílico (EAA), copolímeros de etileno-propileno, polialquileno / monóxido de carbono, de LLDPE / EVA, LLDPE / EAA y mezclas alternantes o aleatorias de los mismos con otros polímeros, por ejemplo poliamidas.

4. Las resinas de hidrocarburos (por ejemplo C5-C9) incluyendo sus modificaciones hidrogenadas (por ejemplo espesantes) y mezclas de polialquilenos y almidón.

Los homopolímeros y copolímeros comprendidos en los párrafos 1) - 4) pueden tener cualquier estereoestructura incluyendo sindiotáctica, isotáctica, hemi-isotáctica o atáctica; donde se prefieren los polímeros atácticos. Polímeros de estereobloque también están incluidos.

5. Poliestireno, poli(p-metilestireno), poli(α -metilestireno).

6. Homopolímeros y copolímeros aromáticos derivados de monómeros aromáticos de vinil incluyendo estireno, α -metilestireno, todos los isómeros de vinil tolueno, especialmente p-viniltolueno, todos los isómeros de etil estireno, propil estireno, vinil bifenilo, vinil naftaleno, y vinil antraceno, y mezclas de los mismos. Homopolímeros y copolímeros pueden tener cualquier estereoestructura incluyendo sindiotáctica, isotáctica, hemi-isotáctica o atáctica; donde se prefieren los polímeros atácticos. Los polímeros en estereobloque también están incluidos.

6a. Copolímeros incluyendo los monómeros vinil aromáticos anteriormente mencionados y comonómeros seleccionados de etileno, propileno, dienos, nitrilos, ácidos, anhídridos maleicos, maleimidas, acetato de vinilo y cloruro de vinilo o derivados acrílicos y mezclas de los mismos, por ejemplo estireno / butadieno, estireno / acrilonitrilo, estireno / etileno (interpolímeros), estireno / metacrilato de alquilo, estireno / butadieno / acrilato de alquilo, estireno / butadieno / metacrilato de alquilo, estireno / anhídrido maleico, estireno / acrilonitrilo / acrilato de metilo; mezclas de alta resistencia al impacto de copolímeros de estireno y otro polímero, por ejemplo un poliacrilato, un polímero dieno o un terpolímero de etileno / propileno / dieno, y copolímeros de bloque de estireno tales como estireno / butadieno / estireno, estireno / isopreno / estireno, estireno / etileno / butileno / estireno o estireno / etileno / propileno / estireno.

6b. Polímeros aromáticos hidrogenados derivados de la hidrogenación de los polímeros mencionados bajo el párrafo 6.), especialmente incluyendo policiclohexiletileno (PCHE) preparado por hidrogenación de poliestireno atáctico, conocido como polivinilciclohexano (PVCH).

6c. Polímeros aromáticos hidrogenados derivados de la hidrogenación de los polímeros mencionados bajo el párrafo 6a.).

Los homopolímeros y copolímeros pueden tener cualquier estereoestructura incluyendo sindiotáctica, isotáctica, hemi-isotáctica o atáctica; donde se prefieren los polímeros atácticos. Los polímeros estereobloque también están incluidos.

7. Copolímeros de injerto de monómeros vinil aromáticos tales como estireno o α -metilestireno, por ejemplo estireno sobre polibutadieno, estireno sobre copolímeros de polibutadieno-estireno o polibutadieno-acrilonitrilo; estireno y acrilonitrilo (o metacrilonitrilo) sobre polibutadieno; estireno, acrilonitrilo y metacrilato de metilo sobre polibutadieno; estireno y anhídrido maleico sobre polibutadieno; estireno, acrilonitrilo y anhídrido maleico o maleimida sobre polibutadieno; estireno y maleimida sobre polibutadieno; acrilatos o metacrilatos de alquilo y estireno sobre polibutadieno; estireno y acrilonitrilo sobre etileno / propileno / dieno terpolímeros; estireno y acrilonitrilo sobre polialquil acrilatos o polialquil metacrilatos, estireno y acrilonitrilo sobre copolímeros de acrilato / butadieno, así como sus mezclas con los copolímeros expuestos en el párrafo 6), por ejemplo las mezclas de copolímeros conocidas como polímeros ABS, MBS, ASA o AES.

8. Polímeros que contienen halógeno tales como policloropreno, cauchos clorados, copolímero clorado y bromado de isobutileno-isopreno (caucho de halobutilo), polietileno clorado o sulfoclorado, copolímeros de etileno y etileno clorado, homo- y copolímeros de epiclorhidrina, especialmente polímeros de compuestos que contienen halógeno de vinilo, por ejemplo cloruro de polivinilo, cloruro de polivinilideno, fluoruro de polivinilo, fluoruro de polivinilideno, así como copolímeros de los mismos tales como cloruro de vinilo / cloruro de vinilideno, acetato de cloruro de vinilo / acetato de vinilo o copolímeros de cloruro de vinilo / vinilideno.

9. Polímeros derivados de ácidos α , β -insaturados y derivados de los mismos tales como poliacrilatos y polimetacrilatos; metacrilatos de polimetilo, poliacrilamidas y poliacrilonitrilos, modificados al impacto con acrilato de butilo.

10. Copolímeros de los monómeros citados bajo el párrafo 9) entre sí o con otros monómeros insaturados, por ejemplo copolímeros de acrilonitrilo / butadieno, copolímeros de acrilonitrilo / alquil, copolímeros de acrilato, acrilonitrilo / acrilato de alcoialquilo o acrilonitrilo / haluro de vinilo o copolímeros de acrilonitrilo / metacrilato de alquilo / butadieno.

11. Polímeros derivados de alcoholes insaturados y aminas o los derivados de acilo o sus acetales, por ejemplo alcohol de polivinilo, acetato de polivinilo, estearato de polivinilo, benzoato de polivinilo, maleato de polivinilo, butiral de polivinilo, ftalato de polialilo o polialilmelamina; así como sus copolímeros con las olefinas mencionadas en el párrafo 1) anterior.

12. Homopolímeros y copolímeros de éteres cíclicos tales como polialquilenglicoles, óxido de polietileno, óxido de polipropileno o copolímeros de los mismos con éteres de bisglicidilo.

13. Poliacetales tales como polioximetileno y aquellos polioximetilenos que contienen óxido de etileno como un comonomero; poliacetales modificados con poliuretanos termoplásticos, acrilatos o MBS.

14. Óxidos y sulfuros de polifenileno y mezclas de óxidos de polifenileno con polímeros de estireno o poliamidas.

15. Poliuretanos derivados de poliéteres terminados en hidroxilo, poliésteres o polibutadienos por una parte y poliisocianatos alifáticos o aromáticos por otra, así como precursores de los mismos.

16. Poliamidas y copoliamidas derivadas de diaminas y ácidos dicarboxílicos y / o de ácidos aminocarboxílicos o las lactamas correspondientes, por ejemplo poliamida 4, poliamida 6, poliamida 6/6, 6/10, 6/9, 6/12, 4/6, 12/12, poliamida 11, poliamida 12, poliamidas aromáticas a partir de m-xileno diamina y ácido adípico; poliamidas preparadas a partir de hexametildiamina y ácido isoftálico o / y tereftálico y con o sin un elastómero como modificador, por ejemplo poli-2, 4,4 tereftalamida, -trimetilhexametileno o isoftalamida de poli-m-fenileno, y también copolímeros de bloque de las poliamidas antes citadas con poliolefinas, copolímeros de olefina, ionómeros o elastómeros unidos o injertados químicamente, o con poliéteres, por ejemplo, con polietilenglicol, polipropilenglicol o politetrametilenglicol, así como poliamidas o copoliamidas modificadas con EPDM o ABS y poliamidas condensadas durante el procesamiento (sistemas de poliamida RIM).

17. Poliureas, poliimidaz, poliamida-imidas, polieterimidaz, poliesterimidaz, polihidantoínas y polibencimidazoles.

18. Poliésteres derivados de ácidos dicarboxílicos y dioles y / o de ácidos hidroxicarboxílicos o las correspondientes lactonas o lactidas, por ejemplo tereftalato de polietileno, tereftalato de polibutileno, poli-1,4-dimetilolciclohexano tereftalato, polialquilenos naftalato y polihidroxibenzoatos, así como ésteres de copoliéster derivados de poliéteres terminados en hidroxilo, y también poliésteres modificados con policarbonatos o MBS. Los copoliésteres pueden comprender, por ejemplo - pero no se limitan a - polibutilenosuccinato / tereftalato, polibutileneadipato / tereftalato, politetrametileneadipato / tereftalato, polibutilenosuccinato /

adipato, polibutilensuccinato / carbonato, copolímero de poli-3-hidroxibutirato / octanoato, poli-3-hidroxibutirato / hexanoato / decanoato terpolímero. Por otra parte, los poliésteres alifáticos pueden comprender, por ejemplo - pero no se limitan a - la clase de poli (hidroxialcanoatos), en particular, poli (propiolactona), poli (butirolactona), poli (pivalolactona), poli (valerolactona) y poli (caprolactona), polietilenesuccinato, polipropilenesuccinato, polibutilenesuccinato, polihexametilenesuccinato, polietileneadipato, polipropileneadipato, polibutileneadipato, polihexametileneadipato, polietileneoxalato, polipropileneoxalato, polibutileneoxalato, polihexametileneoxalato, polietilenesesbacato, polipropilenesesbacato, polibutilenesesbacato y ácido poliláctico (PLA), así como poliésteres correspondientes modificados con policarbonatos o MBS. El término "ácido poliláctico (PLA)" designa un homo-polímero de, preferiblemente, poli-L-láctido y cualquiera de sus mezclas o aleaciones con otros polímeros; un co-polímero de ácido láctico o láctida con otros monómeros, tales como ácidos hidroxí-carboxílicos, como por ejemplo ácido glicólico, ácido 3-hidroxí-butírico, ácido 4-hidroxí-butírico, ácido 4-hidroxí-valérico, ácido 5-hidroxí-valérico, ácido 6-hidroxí-caproico y formas cíclicas de los mismos; los términos "ácido láctico" o "láctido" incluyen el ácido L-láctico, ácido D-láctico, y mezclas de dímeros de los mismos, es decir, L-láctida, D-láctida, meso-láctida y cualesquiera mezclas de los mismos.

19. Policarbonatos y poliéster.

20. Policetonas.

21. Polisulfonas, sulfonas de poliéter y cetonas de poliéter.

22. Polímeros reticulados derivados de aldehídos por una parte y fenoles, ureas y melaminas por otra, tal como resinas de fenol / formaldehído, resinas de urea / formaldehído y resinas de melamina / formaldehído.

23. Secado y no secado de resinas alquídicas.

24. Resinas de poliéster insaturadas derivadas de copoliésteres de ácidos dicarboxílicos saturados e insaturados con alcoholes polihídricos y compuestos vinílicos como agentes reticulantes, y también modificaciones que contienen halógeno de los mismos de baja inflamabilidad.

25. Resinas acrílicas reticulables derivadas de acrilatos sustituidos, por ejemplo epoxi-acrilatos, acrilatos de uretano o acrilatos de poliéster.

26. Resinas alquídicas, resinas de poliéster y resinas de acrilato reticuladas con resinas de melamina, resinas de urea, isocianatos, isocianuratos, poliisocianatos o resinas de epoxi.

27. Resinas de epoxi reticuladas derivadas de grupos alifáticos, cicloalifáticos, heterocíclicos o compuestos de glicidilo aromáticos, por ejemplo, productos de éteres de diglicidilo de bisfenol F

y bisfenol A, que se reticulan con endurecedores usuales tal como anhídridos o aminas, con o sin aceleradores.

28. Polímeros naturales tales como celulosa, caucho, gelatina y derivados homólogos modificados químicamente de los mismos, por ejemplo acetatos de celulosa, propionatos de celulosa y butiratos de celulosa, o los éteres de celulosa tales como metil celulosa, así como colofonias y sus derivados.

29. Mezclas de los polímeros antes citados (polimezclas), por ejemplo PP / EPDM, poliamida / EPDM o ABS, PVC / EVA, PVC / ABS, PVC / MBS, PC / ABS, PBTP / ABS, PC / ASA, PC / PBT, PVC / CPE, PVC / acrilatos, POM / PUR termoplástico, PC / PUR termoplástico, POM / acrilato, POM / MBS, PPO / HIPS, PPO / PA 6,6 y copolímeros, PA / HDPE, PA / PP, PA / PPO, PBT / PC / ABS y PBT / PET / PC.

30. Sustancias orgánicas naturales y sintéticas que son compuestos monoméricos puros o mezclas de tales compuestos, por ejemplo aceites minerales, grasas animales y vegetales, aceite y ceras, o aceites, grasas y ceras basadas en ésteres sintéticos (por ejemplo ftalatos, adipatos, fosfatos o trimelitatos) y también mezclas de ésteres sintéticos con aceites minerales en cualquier proporción ponderal, típicamente los utilizados como composiciones de hilatura, así como emulsiones acuosas de tales materiales.

31. Emulsiones acuosas de caucho natural o sintético, por ejemplo, látex natural o látex de estireno carboxilado / butadieno.

Los materiales orgánicos preferidos son:

- 1) Homo- y copolímeros de monómeros de olefinas tales como etileno y propileno, pero también 1-olefinas más altas, tales como 1-buteno, 1-penteno, 1-hexeno o 1-octeno. Se prefiere polietileno LDPE y LLDPE, HDPE y polipropileno.
- 2) Homo-y copolímeros de monómeros de olefinas con monómeros de diolefinas tales como butadieno, isopreno y olefinas cíclicas tales como norborneno.
- 3) Los copolímeros de una o más 1-olefinas y / o diolefinas con monóxido de carbono y / o con otros monómeros de vinilo, incluyendo, pero no limitado a acetato de vinilo, vinil cetona, estireno, anhídrido de ácido maleico y cloruro de vinilo.
- 4) El alcohol polivinílico.
- 5) Otros termoplásticos tales como copolímero de poliestireno, estireno-acrilonitrilo, copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno, cloruro de polivinilo, cloruro de polivinilideno, polivinil acetato, polivinil butiral, copolímero de etileno-álcohol vinílico, tereftalato de polietileno (PET), tereftalato de polibutileno (PBT), poliésteres de cristal líquido (LCP), poliacetales (por ejemplo, POM), poliamidas (PA), policarbonatos, poliuretano y sulfuro de polifenileno (PPS) ; mezclas de polímeros o aleaciones de polímeros formados de dos o más de estas resinas, y compuestos obtenidos mediante la adición de cargas tales como fibras de vidrio, fibras de carbono, fibras semi-carbonizadas, fibras de celulosa y perlas de vidrio, retardantes de llama, agentes de

soplado, agentes antimicrobianos, agentes de reticulación, polvo fino de resina de poliolefina, ceras de poliolefina, ceras de bisamida de etileno, jabones metálicos y similares solos o en combinación con estas resinas. Los ejemplos de resinas termoendurecibles, por otro lado, pueden incluir resinas termoendurecibles tales como resinas epoxi, resinas de melamina y resinas de poliéster insaturadas y compuestos obtenidos mediante la incorporación de materiales de carga tales como fibras de vidrio, fibras de carbono, fibras semi-carbonizadas, fibras de celulosa y perlas de vidrio, retardantes de llama y similares, bien solos o en combinación de estas resinas.

Otros materiales orgánicos preferidos son:

Los polímeros biodegradables de origen natural o sintético, incluyendo pero no limitados a polietilensuccinato, polibutilensuccinato, polibutilensuccinato / adipato, polibutilensuccinato / carbonato, polibutilensuccinato / tereftalato, policaprolactona, poli (hidroxialcanoatos), poli 3-hidroxibutirato, ácido poliláctico, amidas de poliéster, o mezclas de estos materiales con almidón natural o modificado, polisacáridos, lignina, harina de madera, celulosa o quitina.

Otra realización de la presente invención es una composición que comprende (A) un material orgánico sujeto a la degradación inducida por la luz, calor u oxidación y (B) un compuesto de la fórmula (I) como se ha descrito anteriormente, así como el método para estabilizar el material orgánico.

El material orgánico es preferentemente un polímero natural o sintético termoplástico, en particular de uno de los grupos anteriores. Se prefiere un homopolímero o copolímero de poliolefina, una poliolefina modificada con almidón o un almidón compuesto de polímero; y un polietileno, un polipropileno, un copolímero de polietileno o un copolímero de polipropileno es particularmente preferido.

En general, la composición puede contener adicionalmente uno, dos o más aditivos convencionales que son o bien comercialmente disponibles o se pueden preparar de acuerdo con métodos conocidos. Los ejemplos de dichos aditivos convencionales se enumeran a continuación.

1. Los antioxidantes

1.1. Monofenoles alquilados, por ejemplo 2,6-di-terc-butil-4-metilfenol, 2-terc-butil-4,6-dimetilfenol, 2,6-di-terc-butil-4-etilfenol, 2,6-di-terc-butil-4-n-butilfenol, 2,6-di-terc-butil-4-isobutilfenol, 2,6-diciclopentil-4-metilfenol, 2-(α -metilciclohexilo)-4,6-dimetilfenol, 2,6-dioctadecil-4-metilfenol, 2,4,6-triciclohexilfenol, 2,6-di-terc-butil-4-metoximetilfenol, nonilfenoles que son lineales o ramificados en las cadenas laterales, por ejemplo, 2,6-di-nonil-4-metilfenol, 2,4-dimetil-6-(1'-metilundec-1'-il) fenol, 2,4-dimetil-6-(1'-metilheptadec-1'-il) fenol, 2,4-dimetil-6-(1'-metiltridec-1'-il) fenol y mezclas de los mismos.

1.2. Alquiltiometilfenoles, por ejemplo 2,4-dioctiltiometil-6-terc-butilfenol, 2,4-dioctiltiometil-6-metilfenol, 2,4-dioctiltiometil-6-etilfenol, 2,6-di-dodeciltiometil-4-nonilfenol.

1.3. Hidroquinonas e hidroquinonas alquiladas, por ejemplo 2,6-di-terc-butil-4-metoxifenol, 2,5-di-terc-butil-hidroquinona, 2,5-di-terc-amilhidroquinona, 2,6-difenil-4-octadeciloxifenol, 2,6-di-terc-butil-hidroquinona, 2,5-di-terc-butil-4-hidroxianisol, 3,5-di-terc-butil-4-hidroxianisol, 3,5-di-terc-butil-4 -hidroxifenil estearato, bis(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) adipato.

1.4. Tocoferoles, por ejemplo α -tocoferol, β -tocoferol, γ -tocoferol, δ -tocoferol y mezclas de los mismos (vitamina E).

1.5. Éteres tiodifenilel hidroxilados, por ejemplo 2,2'-tio-bis (6-terc-butil-4-metilfenol), 2,2'-tio-bis (4-octilfenol), 4,4'-tio-bis (6-terc-butil-3-metilfenol), 4,4'-tio-bis(6-terc-butil-2-metilfenol), 4,4'-tio-bis(3,6-di-sec-amil-fenol), 4,4'-bis (2,6 -dimetil-4-hidroxifenil) disulfuro.

1.6. Alquilidenbisfenoles, por ejemplo 2,2' -metilen-bis (6-terc-butil-4-metilfenol), 2,2'-metilen-bis (6-terc-butil-4-etilfenol), 2,2'-metilen-bis [4-metil-6-(α -metilciclohexil) fenol], 2,2'-metilen-bis(4-metil-6-ciclohexilfenol), 2,2'-metilen-bis (6-nonil-4-metilfenol), 2,2'-metilen-bis (4,6-di-terc-butilfenol), 2,2' -etilidenbis (4,6-di-terc-butilfenol), 2,2'-etilidenbis (6-terc-butil-4-isobutilfenol), 2,2'-metilen-bis [6 - (α -metilbencil)-4-nonilfenol], 2,2'-metilenbis [6 - (α , α -dimetil-bencil)-4-nonilfenol], 4,4'-metilen-bis (2,6 - di-terc-butilfenol), 4,4'-metilen-bis (6-terc-butil-2-metilfenol), 1,1-bis (5-terc-butil-4-hidroxi-2-metilfenil) butano, 2,6 -bis (3-terc-butil-5-metil-2-hidroxibencil)-4-metilfenol, 1,1,3-bis (5-terc-butil-4-hidroxi-2-metil-fenil) butano. 1,1-bis (5-terc-butil-4-hidroxi-2-metil-fenil)-3-n-dodecilmercaptobutane, etileno glicol bis [3,3-bis (3'-terc-butil-4'-hidroxifenil) butirato], bis (3-terc-butil-4-hidroxi-5-metil-fenil) dicitlopentadieno, bis [2 - (3-terc-butil-2'-hidroxi-5'-metilbencil)-6-terc- butil-4-metilfenil] tereftalato, 1,1-bis-(3,5-dimetil-2-hidroxifenil) butano, 2,2-bis(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) propano, 2 ,2-bis (5-terc-butil-4-hidroxi2-metilfenil)-4-n-dodecilmercaptobutano, 1,1,5,5-tetra-(5-terc-butil-4-hidroxi-2-metilfenil)pentano.

1.7. Compuestos O-, N-, y S-bencilos, por ejemplo 3,5,3', 5-tetra-terc-butil-4, éter 4'-dihidroxidibencil, octadecil-4-hidroxi-3 ,5-dimetilbencilmercaptoacetato, tridecil- 4-hidroxi-3 ,5-di-terc-butilbencilmercaptoacetato, tris (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil)amina, bis (4-terc-butil-3-hidroxi-2 ,6-dimetil-bencil) ditiotereftalato, bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) sulfuro, isooctil-3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencilmercaptoacetato.

1.8. Malonatos hidroxibencilados, por ejemplo dioctadecil-2,2-bis (3,5-di-terc-butil-2-hidroxibencil) malonato, di-octadecil-2-(3-terc-butil-4-hidroxi-5-metilbencil) malonato. di-dodecilmercaptoetil-2 ,2-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) malonato, bis [4 - (1,1,3,3-tetrametil-butil) fenil] -2,2-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) malonato.

1.9. Compuestos hidroxibencilos aromáticos, por ejemplo 1,3,5-tris (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) -2,4,6-trimetilbenceno, 1,4-bis (3,5-di-terc -butil-4-hidroxibencil) -2,3,5,6-tetrametilbenceno, 2,4,6-tris (3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) fenol.

1.10. Compuestos de triazina, por ejemplo 2,4-bis (octilmercapto) -6 - (3,5-di-terc-butil-4-hidroxianilino) -1,3,5-triazina, 2-octilmercapto-4 ,6-bis(3,5-di-terc-butil-4-hidroxianilino) -1,3,5-triazina, 2-octilmercapto-4 ,6-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenoxi) -1, 3,5-triazina, 2,4,6-tris (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenoxi) -1,2,3-triazina, 1,3,5-tris (3,5-di -terc-butil-4-hidroxibencil) isocianurato, 1,3,5-tris (4-terc-butil-3-hidroxi-2,6-dimetilbenzipsocianurato, 2,4,6-tris (3,5-di-terc -butil-4-hidroxifeniletíl) -1,3,5-triazina, 1,3,5-tris (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenilpropionil)-hexahidro-1,3,5-triazina, 1,3,5-tris (3,5-diciclohexil-4-hidroxibencil) isocianurato.

1.11. Bencilfosfonatos, por ejemplo dimetil-2,5-di-terc-butil-4-hidroxibencilfosfonato, dietil-3 ,5-di-terc-butil-4-hidroxibencilfosfonato, dioctadecil-3 ,5-di-terc-butil-4- hidroxibencilfosfonato, dioctadecil-5-terc-butil-4-hidroxi-3-metilbencilfosfonato, la sal de calcio del éster mono-etílico del ácido 3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencil-fosfónico.

1.12. Acilaminofenoles, por ejemplo 4-hidroxilauranilida, 4-hidroxiestearanilida, N-(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) carbamato de octilo.

1.13. Ésteres del ácido β -(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) propiónico con alcoholes mono- o polihídricos, por ejemplo, con metanol, etanol, n-octanol, i-octanol, octadecanol, 1,6-hexanodiol, 1,9-nonanodiol, etilenglicol, 1,2-propanodiol, neopentilglicol, tiodietilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, pentaeritritol, tris (hidroxietil) isocianurato, N,N'-bis (hidroxietil) oxamida, 3-tiaundecanol, 3 -tiapentadecanol, trimetilhexanodiol, trimetilolpropano, 4-hidroximetil-1-fosfa-2,6,7-trioxabicyclo [2.2.2] octano.

1.14. Ésteres del ácido β -(5-terc-butil-4-hidroxi-3-metilfenil) propiónico con alcoholes mono- o polihídricos, por ejemplo, con metanol, etanol, n-octanol, i-octanol, octadecanol, 1,6-hexanodiol, 1,9-nonanodiol, etilenglicol, 1,2-propanodiol, neopentilglicol, tiodietilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, pentaeritritol, tris (hidroxietil) isocianurato, N,N'-bis (hidroxietil) oxamida, 3-tiaundecanol, 3-tiapentadecanol, trimetilhexanodiol, trimetilolpropano. 4-hidroximetil-1-fosfa-2,6,7-trioxabicyclo [2.2.2] octano; 3,9-bis [2 - {3 - (3-terc-butil-4-hidroxi-5-metilfenil) propionilo} - 1,1-dimetiletíl] 2,4,8,10-tetraoxaspiro [5.5] undecano.

1.15. Ésteres del ácido β -(3,5-diciclohexil-4-hidroxifenil) propiónico con alcoholes mono-o polihídricos, por ejemplo, con metanol, etanol, octanol, octadecanol, 1,6-hexanodiol, 1,9-nonanodiol, etilenglicol, 1,2-propanodiol, neopentilglicol, tiodietilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, pentaeritritol, tris (hidroxietil) isocianurato, N, N1-bis (hidroxietil) oxamida, 3-tiaundecanol, 3-tiapentadecanol. trimetilhexanodiol, trimetilolpropano, 4-hidroximetil-1-fosfa-2,6,7-trioxabicyclo [2.2.2] octano.

1.16. Ésteres del ácido 3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil acético con alcoholes mono- o polihídricos, por ejemplo con metanol, etanol, octanol, octadecanol, 1,6-hexanodiol, 1,9-nonanodiol, etilenglicol, 1,2-propanodiol, neopentilglicol, tiodietilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, pentaeritritol, tris (hidroxietil) isocianurato, N,N'-bis (hidroxietil) oxamida, 3-tiaundecanol, 3-tiapentadecanol, trimetilhexanodiol, trimetilolpropano, 4-hidroxi metil-1-fosfa-2 6,7-trioxabicyclo [2.2.2] octano.

1.17. Amidas del ácido β -(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) propiónico, por ejemplo, N,N'-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenilpropionil) hexametilendiamida, N,N'-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenilpropionil) trimetilendiamida, N,N'-bis (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenilpropionil) hidrazida, N,N1-bis [2 - (3 - [3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil] propionilo) etil] oxamida (Naugard ® XL-1, suministrado por Uniroyal).

1.18. El ácido ascórbico (vitamina C)

1.19. Antioxidantes amínicos, por ejemplo N,N'-di-isopropil-p-fenilendiamina, N,N'-di-sec-butil-p-fenilendiamina, N,N'-bis (1,4-dimetilpentil)-p-fenilendiamina, N,N'-bis (1-etil-3-metilpentil)-p-fenilendiamina, N,N'-bis (1-metilheptil)-p-fenilendiamina, N,N'-d ciclohexil-p-fenilendiamina, N,N'-difenil-p-fenilendiamina, N,N'-bis (2-naftil)-p-fenilendiamina, N-isopropil-N'-fenil-p-fenilendiamina, N-(1,3-dimetilbutil)-N'-fenil-p-fenilendiamina, N-(1-metilheptil)-N'-fenil-p-fenilendiamina, N-ciclohexil-N'-fenil-p-fenilendiamina, 4-(p-toluenesulfamoil) difenilamina, N,N'-dimetil- N,N'-di-sec-butil-p-fenilendiamina, difenilamina, N-alildifenilamina, 4-isopropoxidifenilamina, N-fenil-1-naftilamina, N-(4-terc-octilfenil)-1-naftilamina, N-fenil-2-naftilamina, difenilamina octilada, por ejemplo p,p'-di-terc-octildifenilamina, 4-n-butilaminofenol, 4-butirilaminofenol, 4-nonanoilaminofenol, 4-dodecanoilaminofenol, 4-octadecanoilaminofenol, bis (4-metoxifenil) amina, 2,6-di-terc-butil-4-dimetilaminometilfenol, 2,4'-diaminodifenilmetano, 4,4'-diaminodifenilmetano, N,N,N',N'-tetrametil-4,4'-diaminodifenilmetano, 1,2-bis [(2-metilfenil) amino]etano, 1,2-bis(fenilamino) propano, (o-tolil) biguanida, bis[4-(1,3'-dimetil-butil)fenil]amina, terc-octilada N-fenil-1-naftilamina, una mezcla de mono- y terc-butil/terc-octildifenilaminas dialquiladas, una mezcla de mono- y nonildifenilaminas dialquiladas, una mezcla de mono- y dialquiladas dodecildifenilaminas, una mezcla de mono- y dialquiladas isopropílica / isohexildifenilaminas, una mezcla de mono y dialquiladas terc-butildifenilaminas, 2,3-dihidro-3-dimetil-4H-1,4-benzotiazina, fenotiazina, una mezcla de mono- y dialquilada terc-butil/terc-octilfenotiazinas, una mezcla de mono- y dialquilada terc-octil-fenotiazinas, alilfenotiazina, N,N,N',N'-tetrafenil-1 4-diaminobut-2-eno.

2. Absorbedores de UV y estabilizadores de luz

2.1. Benzotriazoles 2-(2'-hidroxifenilos), por ejemplo 2-(2'-hidroxi-5'-metilfenil)-benzotriazol, 2-(3',5'-di-terc-butil-2'-hidroxifenil)benzotriazol, 2-(5'-terc-butil-2'-hidroxifenil)benzotriazol, 2-(2'-hidroxi-6-(1,1,3,3-tetrametil-butil)fenil)benzotriazol, 2-(3',5'-di-terc-butil-2'-hidroxifenil)-5-clorobenzotriazol, 2-(3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-metilfenil)-5-cloro-benzotriazol, 2-(3'-sec-butil-

5'-terc-butil-2'-hidroxifenil) benzotriazol, 2 - (2'-hidroxi-4'-octiloxifenil) benzotriazol, 2 - (3', 5'-di-terc-amil-2'-hidroxifenil) benzotriazol, 2 - (3', 5'-bis-(α,α -dimetil-bencil)-2'-hidroxifenil)benzotriazol, 2 - (3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-(2-octiloxycarboniletil) fenil)-5-cloro-benzotriazol, 2 - (3V-terc-butil-5'-[2 - (2-etil-hexiloxi)-carboniletil]-2'-hidroxifenil)-5-cloro-benzotriazol, 2 - (3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-(2-metoxycarboniletil) fenil)-5-cloro-benzotriazol, 2 - (3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-(2-octiloxycarboniletil) fenil) benzotriazol, 2 - (3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-(2-octiloxycarboniletil) fenil) benzotriazol, 2-(3'-terc-butil-5'-[2 - (2-etil-hexiloxi) carboniletil]-2'-hidroxifenil) benzotriazol, 2 - (3'-dodecil-2'-hidroxi-5'-metilfenil) benzotriazol, 2 - (3'-terc-butil-2'-hidroxi-5'-(2-isooctiloxycarboniletil) fenil)benzotriazol, 2,2'-metilen-bis [4 - (1,1,3,3 - tetrametilbutil)-6-benzotriazol-2-ilfenol], el producto de transesterificación de 2-[3'-terc-butil-5'-(2-metoxycarboniletil)-2'-hidroxifenil]-2H-benzotriazol con polietilenglicol 300; [R-CH₂CH₂-COO-CH₂CH₂]₂, donde R = 3'-terc-butil-4'-hidroxi-5'-2H-benzotriazol-2-ilfenil, 2 - [2'-hidroxi-3'-(α,α -dimetil-bencil)-5'-(1,1,3,3-tetrametil-butil)-fenil] benzotriazol; 2-[2'-hidroxi-3'-(1,1,3,3-tetrametil-butil)-5'-(α,α -dimetil-bencil) - fenil] benzotriazol.

2.2. 2-hidroxibenzofenonas, por ejemplo los derivados 4-hidroxi, 4-metoxi, 4-octiloxi, 4 - deciloxi, 4-dodeciloxi, 4-benciloxi, 4,2', 4'-trihidroxi y 2'-hidroxi-4, 4' derivados-dimetoxi.

2.3. Ésteres de ácidos benzoicos sustituidos y no sustituidos, por ejemplo salicilato de 4-terc-butilfenilo, salicilato de fenilo, salicilato de octilfenilo, dibenzoil resorcinol, bis (4-terc-butilbenzoil) resorcinol, benzoil resorcinol, 2,4-di-terc-butilfenilo, 3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzoato, hexadecil 3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzoato, octadecil 3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzoato, 2-metil-4,6-di-terc-butilfenil 3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzoato.

2.4. Acrilatos, por ejemplo acetato de α -ciano- β , β -difenilacrilato, isooctilo α -ciano-13,13-difenilacrilato, metil α -carbometoxicinamato, metil α -ciano- β -metil-p-metoxicinamato, butil- α -ciano- β -metil-p-metoxi-cinamato, metil α -carbometoxi-p-metoxicinamato. N-(β -carbometoxi- β -cianovinil)-2-metilindolina, neopentil tetra (α -ciano- β , β -difenilacrilato).

2.5. Compuestos de níquel, por ejemplo complejos de níquel de 2,2'-tio-bis[4-(1,1,3,3-tetrametil-butil) fenol], tal como el complejo 1:1 o 1:2, con o sin ligandos adicionales tal como n-butilamina, trietanolamina o N-ciclohexil-dietanolamina, dibutil-ditiocarbamato de níquel, sales de níquel de los ésteres monoalquílicos, por ejemplo, el éster metílico o etílico, de 4-hidroxi-3,5-di-terc-butilbencilfosfónico, complejos de níquel de cetoximas, por ejemplo, de 2-hidroxi-4-metilfenilundecil cetoxima, complejos de níquel de 1-fenil-4-lauroil-5-hidroxi-pirazol, con o sin ligandos adicionales.

2.6. Aminas estéricamente impedidas, por ejemplo ácido carbónico bis (1-undeciloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo), éster de bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)sebacato, bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)succinato, bis (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato, bis (1-octiloxi-2,2,6,6 - tetrametil-4-piperidilo)sebacato, bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) n-butil-3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzilmalonate, el condensado de 1-(2-hidroxietil)-2,2,6,6-tetrametil-4-

hidroxipiperidina y ácido succínico, condensados lineales o cíclicos de N,N'-bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidifexametilenediamine y 4 - terc-octilamino-2 ,6-dicloro-1 ,3,5-triazina, tris (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)nitrilotriacetato, tetraquis (2,2,6,6-tetrametil-4- piperidil) -1,2,3,4-butanotetracarboxilato, 1,1'-(1,2-etanodilo)-bis(3,3,5,5-tetrametilpiperazinona), 4-benzoil-2,2,6,6 -tetrametilpiperidina, 4-esteariloxi-2 ,2,6,6-tetrametilpiperidina, bis (1,2,2,6,6-pentametilpiperidil)-2-n-butyl-2-(2-hidroxi-3 ,5-di-terc-butylbencil)-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, condensados lineales o cíclicos de N,N'-bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidifexametilenediamina y 4-morfolino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina. el condensado de 2-cloro-4,6-bis (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-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-triazaespiro [4.5] decano-2 ,4-diona, 3-dodecil-1-(2,2,6,6 -tetrametil-4-piperidil) pirrolidina-2 ,5-diona, 3-dodecil-1-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) pirrolidina-2 ,5-diona, una mezcla de 4 -hexadeciloxi-i 4-esteariloxi-2 ,2,6,6-tetrametilpiperidina, un condensado de N,N'-bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) hexametilendiamina y 4-ciclohexilamino-2,6-dicloro-1 ,3,5-triazina, un condensado de 1,2-bis (3-aminopropilamino) etano y 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina, así como 4-butilamino-2 ,2,6,6-tetrametilpiperidina (Reg. CAS No. [136504-96-6].); un condensado de 1,6-hexanodiamina y 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina, así como N,N-dibutilamina y 4-butilamino-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (Reg. CAS No. [192268-64-7].), N-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo)-n-dodecilsuccinimida, N-(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, un producto de reacción de 7,7,9,9-tetrametil-2-cicoundecil-1-oxa-3,8-diaza-4-oxoespiro-[4,5] decano y epiclorhidrina, 1,1-bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidiloxicarbonil) -2 -. (4-metoxifenipeteno, N,N'-bis-formil-N,N' -bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidifexametilenediamine, un diéster de ácido 4-metoximetilenmalónico con 1,2,2,6,6-pentametil-4-hidroxipiperidina, poli [metilpropil-3-oxi-4 - (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)] siloxano, un producto de reacción de copolímero de anhídrido- α -olefina de ácido maleico con 2,2,6,6-tetrametil-4-amino-piperidina o 1,2,2,6,6-pentametil-4-amino-piperidina, 1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-4-octadecanoiloxi-2 ,2,6,6-tetrametilpiperidina, 5 - (2-etilhexanoil) oximetil-3 ,3,5-trimetil-2-morfolinona, Sanduvor (Clariant; Reg. CAS No. 106917-31-1], 5-(2-etilhexanoipoximetil-3,3,5-trimetil-2-morfolinona, el producto de reacción de 2,4-bis [(1-ciclohexiloxi-2, 2. ,6,6-piperidina-4-il) butilamino]-6-cloro-s-triazina con N,N'-bis (3-aminopropil) etilendiamina), 1,3,5-tris (N-ciclohexilN-(2,2,6,6-tetrametilpiperazina-3-ona-4-il) amino)-s-triazina, 1,3,5-tris (N-ciclohexilN-(1,2,2,6,6-pentametilpiperazine -3-ona-4-il) amino)-s-triazina.

2.7. Oxamidas, por ejemplo 4,4'-dioctiloxioxanilida, 2,2'-dietoxioxanilida, 2,2'-dioctiloxi-5, 5'-di-terc-butoxanilida, 2,2'-didodeciloxi-5, 5'-di-terc-butoxanilida, 2-etoxi-2'-etiloxanilida, N,N'-bis (3-dimetilaminopropil) oxamida, 2-etoxi-5-terc-butyl-2'-etoxanilida y su mezcla con 2-etoxi-2' -etil-5 mezclas de oxanilidas o-i p-metoxi-disustituidas y mezclas de oxanilidas o- y p-etoxi-disustituidas, 4'-di-terc-butoxanilida,

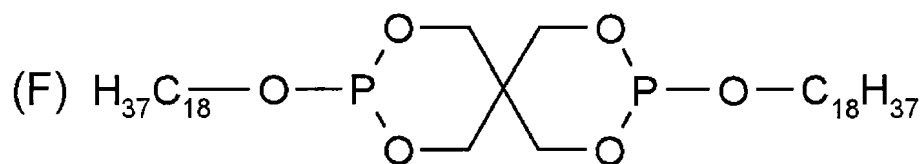
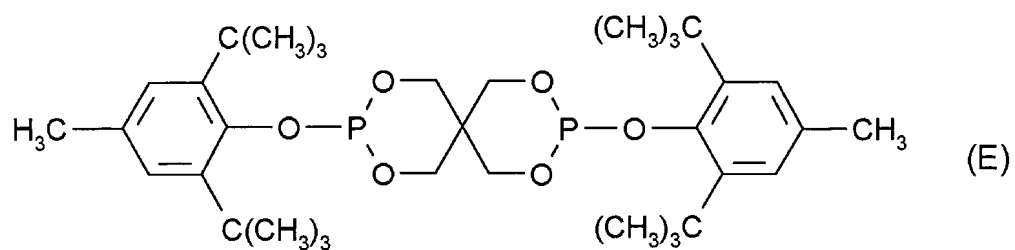
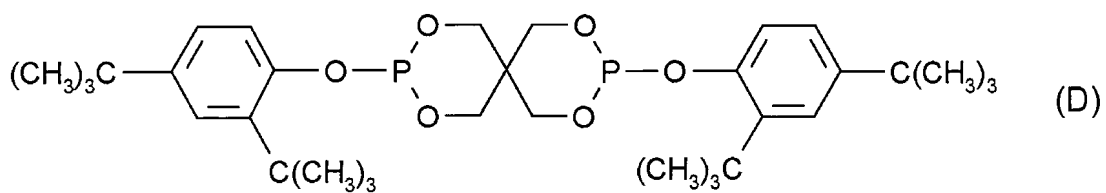
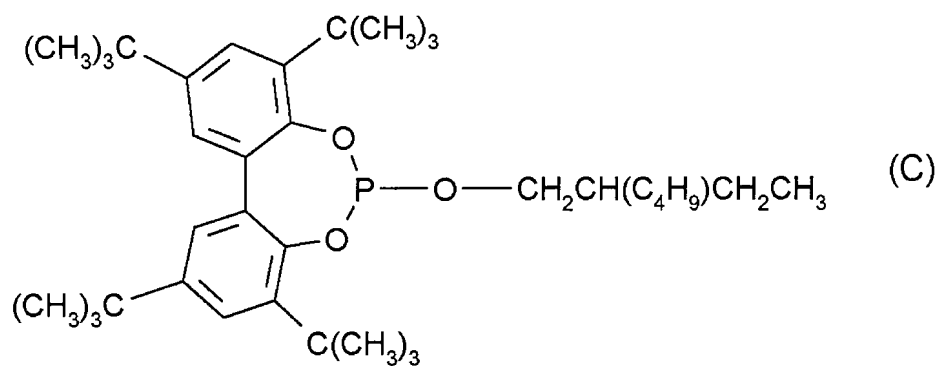
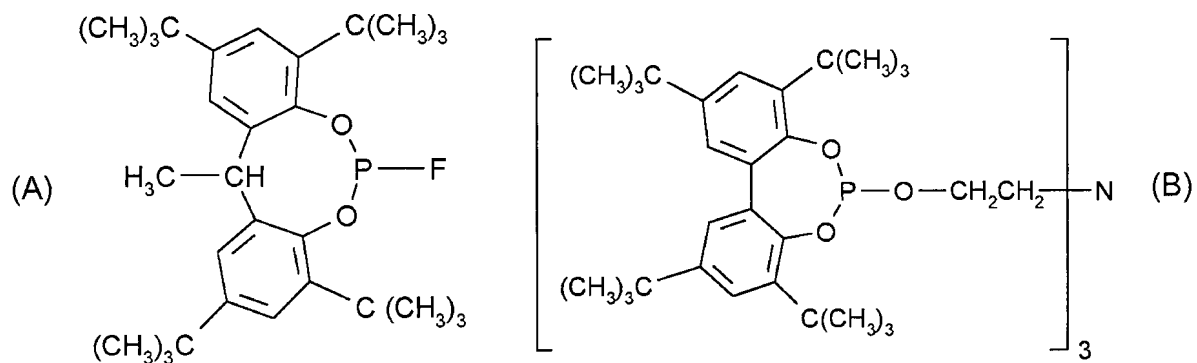
2.8. 2-(2-hidroxifenil)-1,3,5-triazinas, por ejemplo 2,4,6-tris (2-hidroxi-4-octiloxifenil) -1,3,5-triazina, 2 - (2-hidroxi- 4-octiloxifenil) -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina, 2 - (2,4-dihidroxifenil) -4,6-bis (2,4-dimetil-fenil) -1,3,5-triazina, 2,4-bis (2-hidroxi-4-propiloxifenil) -6 - (2,4-dimetilfenil) -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-trideciloxifenil) -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina, 242-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-butiloxipropoxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetil) -1,3,5-triazina, 212-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-octiloxipropiloxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetil) -1,3,5-triazina, 2 - [4 - (dodeciloxi / trideciloxi-2-hidroxipropoxi)-2-hidroxifenil] -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina, 2 - [2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-dodeciloxipropoxi) fenil] -4,6-bis (2,4-dimetilfenil) -1,3,5-triazina, 2 - (2-hidroxi-4-hexiloxi) fenil-4,6-difenil-1,3,5-triazina, 2 - (2-hidroxi-4-metoxi-fenil) -4,6 - difenil-1,3,5-triazina, 2,4,6-tris [2-hidroxi-4-(3-butoxi-2-hidroxipropoxi) fenil] -1,3,5-triazina, 2 - (2-hidroxifenil) -4 - (4-metoxifenil) -6-fenil-1,3,5-triazina, 2,4-bis (4 - [2-etil-hexiloxi]-2-hidroxifenil) -6 - (4-metoxifenil) -1,3,5-triazina.

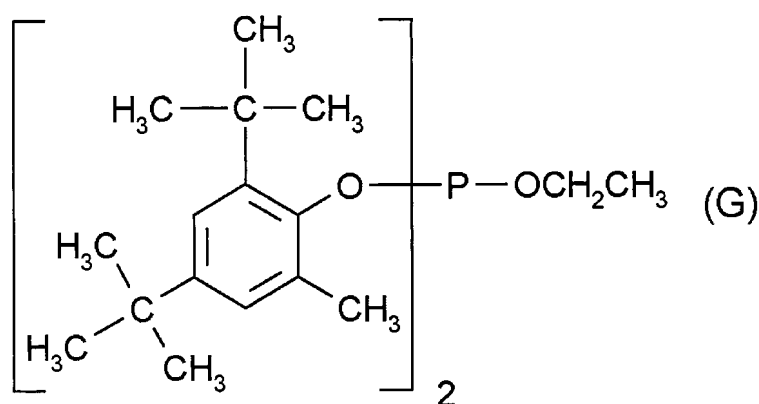
3. Desactivadores de metales, por ejemplo N,N'-difeniloxamida, hidrazina N-salicilal-N'-saliciloil, N,N'-bis (saliciloil) hidrazina, N,N'-bis (3,5-di-terc-butil- 4-hidroxifenilpropionidrazina, 3-saliciloilamino-1,2,4-triazol, bis (benciliden) oxalilo dihidrazida, oxanilida, isoftaloil dihidrazida, sebacoil bisfenilhidrazida, N,N'-diacetiladipoil dihidrazida, N,N'-bis (saliciloil) oxalilo di - hidrazida, N,N'-bis (saliciloil) tiopropionil dihidrazida.

4. Los fosfitos y fosfonitos, por ejemplo fosfito de trifenilo, fosfitos de difenilalquilo, fosfitos fenildialquil, tris (nonil-fenil) fosfito, trilauryl fosfito, trioctadecil fosfito, diestearilpentaeritritol difosfito, tris (2,4-di-terc-butilfenil) fosfito, diisodecilo pentaeritritol difosfito, bis (2,4-di-terc-butilfenil) pentaeritritol difosfito, bis (2,4-di-cumilfenil) pentaeritritol di-fosfito, bis (2,6-di-terc-butil-4-metil-fenil) pentaeritritol, difosfito diisodeciloxipentaeritritol, bis (2,4-di-terc-butil-6-metilfenil) pentaeritritol di-fosfito de bis (2,4,6-tris (terc-butilfenil) pentaeritritol, trifosfito de sorbitol de triestearilo, tetraquis (2,4-di- terc-butilfenil) 4,4 '-bifenileno, 6-isooctiloxi-2,4,8,10-tetra-terc-butil-12H-dibenzo [d, g] -1,3,2-dioxafosfocin, bis (2,4-di-terc-butil-6-metilfenil) metilo, fosfito de bis (2,4-di-terc-butil-6-metilfenil) etil fosfito, 6-fluoro-2,4,8,10-tetra-terc -butil-12-metil-dibenzo [d, g] -1,3,2-dioxafosfocin, 2,2 ', 2 "-nitrilo [trietiltris (3,3', 5,5 '-tetra-terc-butil- 1,1 '-bifenil-2, 2'-diil) fosfito], 2-etilhexil (3,3',5,5'-tetra-terc-butil-1,1'-bifenil-2,2'-diilo) fosfito, 5-butil-5-etil-2-(2,4,6-tri-terc-butilfenoxi) -1,3,2-dioxafosfirane.

Los siguientes fosfitos son especialmente preferidos:

Tris (2,4-di-terc-butilfenil) fosfito (Irgafos ®168, Ciba Specialty Chemicals Inc.), tris (nonil-fenil) fosfito,





5. Hidroxilaminas, por ejemplo N,N-dibencilhidroxilamina, N,N-dietilhidroxilamina, N,N-dioctilhidroxilamina, N,N-dilaurilhidroxilamina, N,N-ditetradecilhidroxilamina, N,N-dihexadecilhidroxilamina, N,N-dioctadecilhidroxilamina, N-hexadecil- N-octadecilhidroxilamina, N-heptadecil-N-octadecilhidroxilamina, N,N-dialquilhidroxilamina derivada de amina de sebo hidrogenado.

6. Nitronas, por ejemplo, N-bencil-alfa-fenilnitrona, N-etil-alfa-metilnitrona, N-octil-alfa-heptilnitrona, N-lauril-alfa-undecilnitrona, N-tetradecil-alfa-tridecilnitrona, N-hexadecil-alfa-pentadecilnitrona, N-octadecil-alfa-heptadecilnitrona, N-hexadecil-alfa-heptadecilnitrona, N-octadecil-alfa-pentadecilnitrona, N-heptadecil-alfa-heptadecilnitrona, N-octadecil-alfa-hexadecil-nitrona derivada de N, N- dialquilhidroxilamina derivada de amina de sebo hidrogenado.

7. Tiosinergistas, por ejemplo dilauril tiodipropionato o diestearil tiodipropionato de disulfuro, dimistril, diestearil.

8. Captadores de peróxido, por ejemplo ésteres de ácido β-tiodipropiónico, por ejemplo los ésteres de laurilo, estearilo, miristilo o tridecilo, mercaptobencimidazol o la sal de cinc de 2-mercaptobencimidazol, dibutilditiocarbamato de cinc, disulfuro de dioctadecilo, pentaeritritol tetraquis (p-dodecilmercapto) propionato.

9. Estabilizadores de poliamida, por ejemplo sales de cobre en combinación con ioduros y / o compuestos de fósforo y sales de manganeso divalente.

10. Co-estabilizadores básicos, por ejemplo melamina, polivinilpirrolidona, diciandiamida, cianurato de trialilo, derivados de urea, derivados de hidracina, aminas, poliamidas, poliuretanos, sales de metal alcalino y sales de metal alcalinotérreo de ácidos grasos superiores, por ejemplo estearato de calcio, estearato de zinc, de magnesio behenato, estearato de magnesio, ricinoleato de sodio, palmitato de potasio, pirocatecolato de antimonio o pirocatecolato de zinc.

26
 11. Agentes de nucleación, por ejemplo sustancias inorgánicas, tales como talco, óxidos metálicos, tales como dióxido de titanio u óxido de magnesio, fosfatos, carbonatos o sulfatos de preferencia de metales alcalinotérreos; compuestos orgánicos, tales como ácidos mono- o policarboxílicos y las sales de los mismos, por ejemplo, ácido 4-terc-butilbenzoico, ácido adipico, ácido difenilacético, succinato de sodio o benzoato de sodio; compuestos poliméricos, tales como copolímeros iónicos (ionómeros). Se prefiere especialmente 1,3:2,4-bis (3', 4'-dimetilbenciliden) sorbitol, 1,3:2,4-di (parametildibenzilidene) sorbitol, y 1,3:2,4 - di (benciliden) sorbitol.

12. Rellenos y agentes de refuerzo, por ejemplo carbonato cálcico, silicatos, fibras de vidrio, perlas de vidrio, asbesto, talco, caolín, mica, sulfato de bario, óxidos e hidróxidos metálicos, negro de humo, grafito, harina de madera y harinas o fibras de otros productos naturales, fibras sintéticas.

13. Otros aditivos, por ejemplo plastificantes, lubricantes, emulsionantes, pigmentos, aditivos reológicos, catalizadores, agentes de control de flujo, abrillantadores ópticos, agentes a prueba de llama, agentes antiestáticos y agentes de soplado.

14. Benzofuranonas y indolinonas, por ejemplo las descritas en EE.UU. 4.325.863, EE.UU. 4.338.244, EE.UU. 5.175.312, EE.UU. 5.216.052; EE.UU. 5.252.643; documento DE-A-4316611; documento DE-A-4316622; documento DE-A-4316876; documento EP-A-0589839, EP-A-0591102, EP-A-1291384 o 3-[4-(2-acetoxietoxi) fenil] -5,7-di-terc-butilbenzofuran-2-ona, 5,7-di-terc-butil-3-[4-(2-estearoiloxietoxi) fenil] benzofuran-2-ona, 3,3'-bis [5,7-di-terc-butil-3-(4-[2-hidroxietoxi] fenil) benzofuran-2-ona], 5, 7-di-terc-butil-3-(4-etoxifenil) benzofuran-2-ona, 3 - (4-acetoxi-3,5-dimetilfenil) -5,7-di-terc-butilbenzofuran-2-ona, 3 - (3,5-dimetil-4-pivaloiloxifenil) -5,7-di-terc butilbenzofuran-2-ona, 3 - (3,4-dimetilfenil) -5,7-di-terc-butilbenzofuran-2-ona, 3 - (2,3-dimetilfenil) -5,7-di-terc-butilbenzofuran-2-ona, 3 - (2-acetil-5-isooctilfenil)-5-isooctilbenzofuran-2-ona.

La relación en peso del componente (B) al aditivo convencional es de preferencia 1:100 a 100:1, preferiblemente 1:50 a 50:1, por ejemplo 01:20-20:01 o 01:05-05:01.

Aditivos convencionales preferidos son:

- 1) Cargas de relleno y agentes de refuerzo, tales como carbonato de calcio, sílices, fibras de vidrio, bulbos de vidrio, talco, caolín, mica, sulfato de bario, óxidos e hidróxidos metálicos, negro de humo, grafito, harina de madera, harinas de otros productos naturales, fibras sintéticas, estearatos utilizan como materiales de carga tales como estearato de calcio en estearato de zinc.
- 2) Pigmentos tales como negro de carbono, dióxido de titanio en su rutilo o anatasa formas, y otros pigmentos de color.
- 3) Absorbentes de UV.
- 4) Fotoestabilizadores de amina impedida convencionales.

- 5) Los aditivos de procesamiento, tales como aditivos antideslizantes / antibloqueo, plastificantes, abrillantadores ópticos, agentes antiestáticos y agentes de soplado.
- 6) Los antioxidantes.
- 7) Los derivados terpénicos como las que figuran en la lista completa de Kirk-Othmer. Enciclopedia de Tecnología Química, John Wiley & Sons, 4. ed. (1994). Vol. 23, p. 833-882 y en el documento WO 03/080011.

Por lo tanto, una realización preferida adicional de la presente invención se refiere a una composición como se define anteriormente, que contiene además uno, dos o más de los siguientes componentes

- (C-I) una carga o agente de refuerzo,
- (C-II) un pigmento,
- (C-III) un estabilizador de la luz más allá,
- (C-IV) un aditivo de procesamiento,
- (C-V) un antioxidante,
- (C-VI), un derivado de terpeno.

Los componentes (B) y opcionalmente (C-I) a (C-VI) se pueden incorporar en el material orgánico a estabilizar por métodos conocidos, por ejemplo antes o durante la conformación o aplicando los compuestos disueltos o dispersados al material orgánico, si fuere necesario con evaporación posterior del disolvente. Los componentes se pueden añadir al material orgánico en forma de un polvo, gránulos o una partida maestra, que contenga estos componentes en, por ejemplo, una concentración de 2,5 a 25% en peso.

Si se desea, los componentes (B) y opcionalmente (C-I) a (C-VI) pueden mezclarse en estado fundido entre sí antes de la incorporación en el material orgánico. Se pueden añadir a un polímero antes o durante la polimerización o antes de la reticulación.

El componente (B) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 10%, preferiblemente de 0,05 a 5%, con relación al peso del componente (A).

El componente (C-I) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,1 a 20%, preferiblemente de 0,5 a 10%, con relación al peso del componente (A). El componente (C-II) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 10%, preferiblemente de 0,05 a 5%, con relación al peso del componente (A).

El componente (C-III) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 10%, preferiblemente de 0,05 a 9% con relación al peso del componente (A).

El componente (C-IV) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 9%, preferiblemente de 0,05 a 3%, con relación al peso del componente (A).

El componente (C-V) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 9%, preferiblemente de 0,05 a 3%, con relación al peso del componente (A).

El componente (C-VI) está presente preferiblemente en el material orgánico que ha de estabilizarse (componente (A)) en una cantidad de 0,01 a 10%, preferiblemente de 0,09 a 5%, con relación al peso del componente (A).

Las composiciones de acuerdo con la presente invención se pueden utilizar ventajosamente para la preparación artículos de diversas conformaciones. Ejemplos son:

I-1) Dispositivos flotantes, aplicaciones marinas, pontones, boyas, madera plástica para cubiertas, muelles, barcos, kayaks, remos, y refuerzos de playa.

I-2) Aplicaciones automotrices, en particular, los parachoques, salpicaderos, baterías, revestimientos trasero y delantero, molduras de piezas bajo el capó, estante de sombrero, forros tronco, recubrimientos interiores, cubierta de bolsa de aire, molduras electrónicas para accesorios (luces), paneles para cuadros de mando, faros de cristal, panel de instrumentos, revestimientos exteriores, tapicería, luces de automóviles, faros, luces de posición, luces traseras, luces de freno, adornos interiores y exteriores, paneles de las puertas, tanque de gas, laterales cristal delantero, ventanas traseras; respaldo del asiento, paneles exteriores, aislamiento de cables, extrusión de perfiles de sellado, revestimientos, cubiertas de columna, partes de chasis, sistemas de escape, filtro de combustible / carga, bombas de combustible, tanque de combustible, molduras laterales, capotas, retrovisores exteriores, molduras exteriores, elementos de sujeción / fijaciones, módulo frontal, vidrio, bisagras, sistemas de bloqueo, portaequipajes / techo, piezas presionadas / estampadas, sellos, protección de impacto lateral, apagador / aislante de sonido y techo solar.

I-3) Dispositivos de tráfico, en particular, señalizaciones, postes de señalización vial, accesorios del coche, triángulos de señalización, botiquines, cascos, neumáticos.

I-4) Dispositivos de avión, tren, automóvil (coche, moto), incluyendo el mobiliario.

I-5) Aparatos para aplicaciones espaciales, cohetes y satélites en particular, por ejemplo, escudos de reingreso.

I-6) Dispositivos para la arquitectura y diseño, aplicaciones de minería, sistemas acústicos acallados, refugios de la calle y albergues.

II-1) Electrodomésticos, baules y cubiertas de los dispositivos generales y eléctricos / electrónicos (computadora personal, teléfono, teléfono móvil, impresora, televisión-juegos, equipos de audio y video), macetas, plato TV vía satélite y dispositivos de pantalla.

II-2) Aislamiento para otros materiales tales como acero o textiles.

II-3) Dispositivos para la industria electrónica, en particular, el aislamiento de enchufes, especialmente los enchufes de ordenador, cajas para componentes eléctricos y electrónicos, tableros impresos y materiales para el almacenamiento de datos electrónicos como chips, tarjetas de débito o tarjetas de crédito.

II-4) Aparatos eléctricos, en particular, lavadoras, vasos, hornos (microondas), lavavajillas, batidoras y planchas.

II-5) Cubiertas para luces (por ejemplo farolas, lámpara de tonos).

II-6) Aplicaciones en alambres y cables (semi-conductor, aislamiento y cable encamisado).

II-7) Láminas para condensadores, refrigeradores, aparatos de calefacción, aire acondicionado, encapsulación de la electrónica, semiconductores, máquinas de café y aspiradoras.

III-1) Artículos técnicos como la rueda dentada (engranaje), accesorios de diapositivas, espaciadores, tornillos, pernos, manijas y perillas.

III-2) Las palas del rotor, ventiladores y aspas del molino de viento, dispositivos solares, piscinas, cubiertas para piscinas, revestimientos de piscinas, revestimiento para estanques, roperos, armarios, paredes divisorias, paredes de listones, paredes plegables, techos, persianas (por ejemplo, protectoras enrolladas), accesorios, conexiones entre tubos, mangas y cintas transportadoras.

III-3) Artículos sanitarios, en particular, cabinas de ducha, asientos de inodoros, tapas y sumideros.

III-4) Artículos de higiene, en particular pañales (bebés, incontinencia de adultos), artículos de higiene femenina, cortinas de baño, cepillos, alfombras, baños, aseos móviles, cepillos de dientes, y bacinetas.

III-5) Tubos (reticulados o no) para el agua, aguas residuales y productos químicos, tubos de protección de cables y alambres, tuberías de gas, petróleo y aguas residuales, canalones, bajantes y sistemas de drenaje.

III-6) Perfiles de cualquier geometría (paneles de ventana) y tinglados.

III-7) Sustitutos de vidrio, en particular las placas extruidas, acristalamiento de edificios (monolítica, en dos o varias capas), aviones, escuelas, láminas extruidas, películas para ventanas de tinte arquitectónico, tren, transporte, artículos sanitarios e invernadero.

III-8) Placas (paredes, tabla de cortar), extrusión de recubrimiento (papel fotográfico, tetrapack y revestimiento de la tubería), silos, sustitutos de madera, madera plástica, materiales compuestos de madera, paredes, superficies, muebles, papel decorativo, revestimientos de suelos (interior y aplicaciones en el exterior), suelos, plataformas, y baldosas.

III-9) Recolectores de admisión y de salida.

III-10) Aplicaciones y cubiertas de cemento, hormigón,-compuesto-, revestimientos y fachadas, pasamanos, barandillas, encimeras de cocina, techos, láminas para techos, tejas, lonas y fundas.

IV-1) Placas (paredes y tabla de cortar), bandejas, césped artificial, hierba artificial, revestimiento artificial para pistas de estadio (atletismo), suelo artificial para los anillos de estadio (atletismo), y cintas.

IV-2) Tejidos continuos y discontinuos, fibras (alfombras / artículos / geotextiles / monofilamentos de higiene; filtros, trapos / cortinas (persianas) / aplicaciones médicas, fibras en granel (aplicaciones tales como ropa de vestido / de protección), redes, cuerdas, cables, cadenas, lazos, hilos de seguridad, cinturones de seguridad, ropa, ropa interior, guantes, botas, botas de goma, ropa íntima, ropa, trajes de baño, ropa deportiva, paraguas (sombrija), paracaídas, paravelas, velas, "seda de globos", artículos de campamento, carpas, colchonetas, hamacas, bolsas a granel y bolsas.

IV-3) Membranas, aislamientos, cubiertas y sellos para techos, túneles, depósitos, estanques, depósitos de membranas para techos, paredes, geomembranas, piscinas, cortinas (persianas) / protectores de sol, marquesinas, toldos, fondos de escritorio, alimentos envasado y embalaje (flexibles y sólidos), envases médicos (flexible y sólido), bolsas de aire / cinturones de seguridad, apoyabrazos y cabeza, alfombras, consola central, panel de control, cabinas, puertas, módulo de consola en el techo, molduras de puertas, cabezas de cartel, iluminación interior, espejos interiores, repisa trasera, cubierta trasera de equipaje, asientos, columna de dirección, volante, textiles, y forro del baúl.

V) Películas (embalaje, descarga, laminado, la agricultura y la horticultura, invernaderos, forraje, túnel, ensilaje), cobertura de empaques, piscinas, bolsas de basura, papel tapiz, película estirable, rafia, película de desalinización, baterías y conectores.

- VI-1) Material para empaquetar y envolver comida (flexibles y sólidos), BOPP, BOPET, botellas.
- VI-2) Sistemas de almacenamiento, tales como cajas (maletas), equipaje, baules, cajas de los hogares, paletas, estantes, pistas, cajas de tornillos, paquetes y latas.
- VI-3) Cartuchos, jeringas, aplicaciones médicas, contenedores para cualquier tipo de transporte, cestas de residuos y cubos de basura, bolsas de residuos, papeleras, contenedores de polvo, bolsas de basura, contenedores de ruedas, contenedores en general, tanques para agua / agua usada / química / gas / aceite / gasolina / diesel, revestimientos de tanques, cajas, jaulas, cajas de baterías, pilas, dispositivos médicos, tales como pistones, aplicaciones oftálmicas, dispositivos de diagnóstico, y el embalaje de los productos farmacéuticos.
- VII-1) Recubrimiento por extrusión (papel fotográfico, tetrapack, revestimiento de tubería), artículos para el hogar (por ejemplo, electrodomésticos, termo, botella / suspensión de ropa), sistemas tales como tapones, alambres y cables abrazaderas, cremalleras, cierres, cierres de sujeción y cierres de presión.
- VII-2) Dispositivos de apoyo, artículos para el tiempo de ocio, tales como los dispositivos de ejercicio, colchonetas de gimnasia, botas de esquí, patines en línea, esquís, pie grande, superficies deportivas (por ejemplo, canchas de tenis); tapas de rosca, tapas y tapones para botellas y latas.
- VII-3) Muebles en general, artículos de espuma (cojines, amortiguadores de impacto), espumas, esponjas, trapos de cocina, colchonetas, sillas de jardín, asientos de estadio, mesas, sillones, juguetes, kits de construcción (tablas / figuras / bolas), teatros, diapositivas y vehículos del juego.
- VII-4) Materiales para almacenamiento de datos ópticos y magnéticos.
- VII-5) Menaje de cocina (comer, beber, cocinar, almacenar).
- VII-6) Cajas para CD, casetes y cintas de vídeo; DVDs y artículos electrónicos, equipos de oficina de cualquier tipo (bolígrafos, sellos y tampones de tinta, ratón, estantes, pistas), botellas de cualquier volumen y el contenido (bebidas, detergentes, cosméticos, incluyendo perfumes), y cintas adhesivas.
- VII-7) Calzado (zapatos / suelas), plantillas, polainas, adhesivos, adhesivos estructurales, cajas de alimentos (frutas, verduras, carne, pescado), papel sintético, etiquetas para botellas, sofás, articulaciones artificiales (humanas), placas de impresión (flexografía), tarjetas de circuitos impresos, y tecnologías de visualización.

VII-8) Dispositivos de polímeros rellenos (talco, tiza, arcilla china (caolín), wollastonita, pigmentos, negro de carbono, TiO₂ (dióxido de titanio), mica, nanocompuestos, dolomita, silicatos, vidrio, asbestos).

Los compuestos de la presente invención son excelentes estabilizadores contra el efecto nocivo de la luz y el calor en diferentes aplicaciones como, pero no limitadas a, la agricultura, con o sin el uso de pesticidas, automoción / aplicaciones retardantes de llama.

Los siguientes artículos que necesitan estabilización en la luz solar natural y / o humedad a baja temperatura, ambiente o elevada se relacionan a una forma de realización adicional de la presente invención: películas de plástico, hojas, bolsas, botellas, vasos de espuma de poliestireno, platos, utensilios, paquetes de amortiguación, cajas, envoltorios de paquetes de plástico, fibras, cintas, artículos agrícolas como cordeles, películas agrícolas, películas, películas de mantillo túneles pequeños, bolsas de plátano, cubiertas directas, no tejidos, vasijas para uso agrícola, geotextiles, cubiertas de vertederos industriales, cubiertas, cubiertas de basura, andamios temporales, construcción de películas, cercas de cieno, cortinas avícolas, películas para la construcción de edificaciones temporales de refugio, pañales desechables, prendas desechables y similares. Los artículos se pueden fabricar por cualquier procedimiento disponible para aquellos de experiencia ordinaria en la técnica, incluyendo, pero no limitado a la extrusión, extrusión soplada, colada de película, soplado de película, calandrado, moldeo por inyección, moldeo por soplado, moldeo por compresión, termoformado, hilado, soplado y extrusión y moldeo rotacional.

Una realización preferida adicional de la presente invención es un artículo formado, preferentemente con una película de fibra, el perfil, tubo, botella, tanque o contenedor, hecho de una composición como se definió anteriormente. Se prefiere particularmente una película de mantillo.

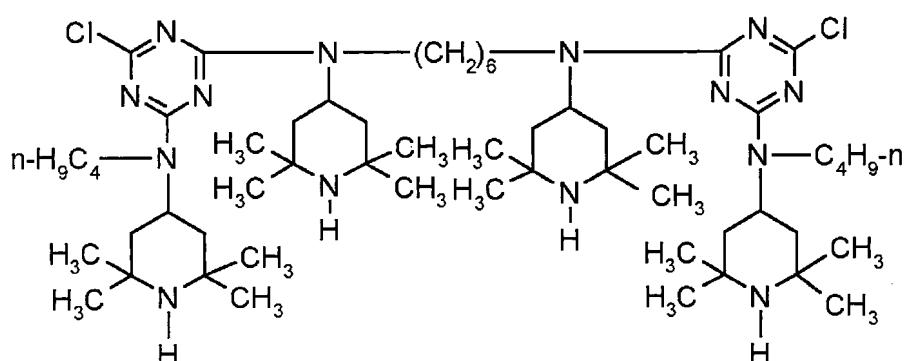
A menos que se indique lo contrario, hasta ahora y en lo sucesivo, todas las partes y porcentajes son por peso y todas las temperaturas se dan en grados Celsius (° C). En la siguiente síntesis se realizan todas las reacciones en atmósfera de nitrógeno, salvo cuando se indique lo contrario.

Los materiales de partida son conocidos y se pueden preparar en analogía con métodos conocidos. Algunos ejemplos son los siguientes.

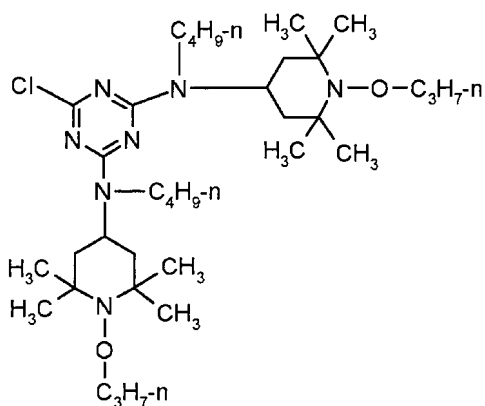
(A) 1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-4-(butilamino) piperidina Se puede preparar por ejemplo, en analogía al método descrito en el WO-A-2008/003,602, página 19.

(B) N,N-Bis[2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil]-N,N-bis[2-(N-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil) - butilamina)-4-cloro-1,3,5-triazina-6-il]hexametileno-1,6-diamina de la fórmula

se puede preparar, por ejemplo, en analogía con el método descrito en CA-C-2, 191,832.

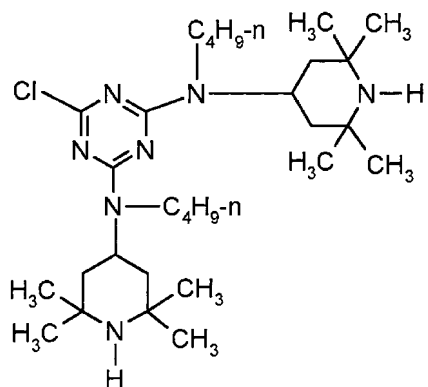


(C) 2,4-bis [N-(1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro-1,3,5-triazina de la fórmula



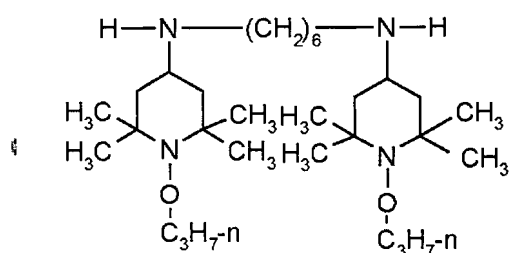
se puede preparar, por ejemplo, en analogía al método descrito en el documento US-A-6,117,995.

(D) 2,4-bis [N-(2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro-1,3,5-triazina de la fórmula



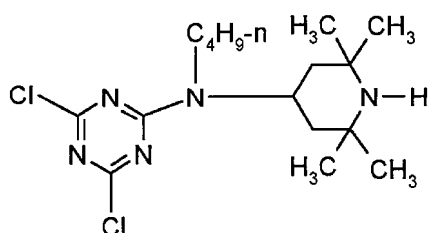
se puede preparar, por ejemplo, en analogía al método descrito en el WO-A-1998/054,175.

(E) N,N'-bis [1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il] hexano-1,6-diamina de la fórmula



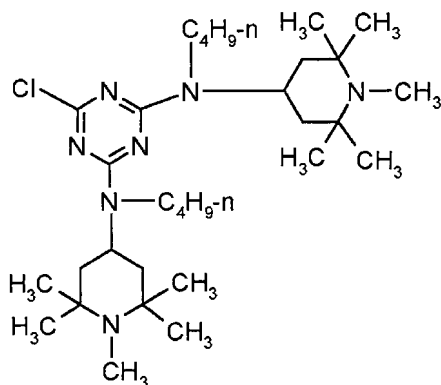
se puede preparar, por ejemplo, en analogía al método descrito en el WO-A-2008/003,605

(F) 2-[N-(2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-n-butilamino] -4,6-dicloro-1,3,5-triazina de la fórmula



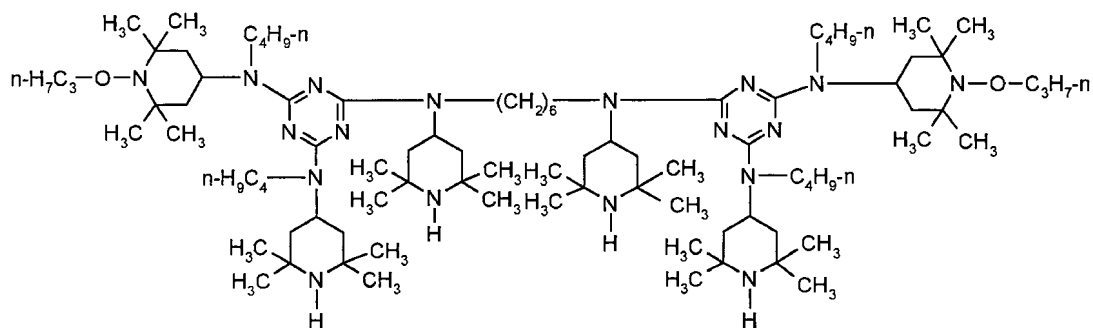
se puede preparar, por ejemplo, en analogía al método descrito en el WO-A-1998/054,175.

(G) 2,4-bis [N-(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro-1,3,5-triazina de la fórmula



se puede preparar, por ejemplo, en analogía al método descrito en el WO-A-1998/054,175.

Ejemplo 1: Preparación del compuesto de la fórmula (I-1)



(I-1)

Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 45,0 g de N,N'-bis-[2,2,6,6-tetrametil-4- disuelto en 200 ml de mesitileno. 23,35 g de 1-n-propoxi-2 ,2,6,6-tetrametil-4-(butilamino) piperidina se añadieron a temperatura ambiente. También se añadió NaOH (30%) y la mezcla se calentó a reflujo durante 20 horas bajo eliminación de agua. La solución se enfrió luego a la temperatura ambiente y se lavó con agua hasta que el pH = 7. El disolvente se eliminó y el producto se disolvió en 10 ml de CH₂Cl₂ y posteriormente se precipitó a partir MeOH frío como un polvo blanco.

Rendimiento: 57,1 g (87% del teórico)

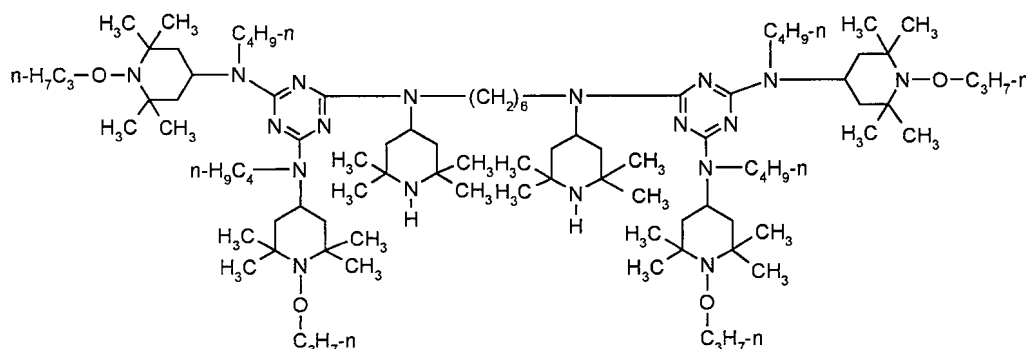
TGA (análisis termográfico: aire, 10 ° C / min): 120 ° C: -0,19%; 255 ° C: -1,70%

Análisis elemental: C: 69,05% (98,7%), H: 11,25% (100,3%); N: 16,43% (98,3%);
O: 2,14% (100,9%)

ESI-MS (ionización por electrorociado y espectrometría de masas; inyección directa.): [M + H]⁺: 1510,8

Punto de fusión: 90-107 ° C

Ejemplo 2: Preparación del compuesto de la fórmula (I-2)



(I-2)

Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 7,6 g de N,N'-bis-[2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il] hexano-1 ,6-diamina, 25,0 g de 2,4-bis [N-(1-n-propoxi-2 ,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro-1, 3 ,5-triazina y 19 ml de NaOH (30%) disuelto en 120 ml de xileno. La reacción se calentó a reflujo durante 20 horas y se eliminó el agua. A continuación, la reacción se enfrió a temperatura ambiente y se incineró con agua a 60 °C hasta que el pH = 7. El disolvente se eliminó y el sólido de color pardo-amarillo final se disolvió en 8,0 ml de CH₂Cl₂. El producto se precipitó como un polvo blanco a partir de 70 ml de MeOH frío.

Rendimiento: 13,0 g (41% de la teoría)

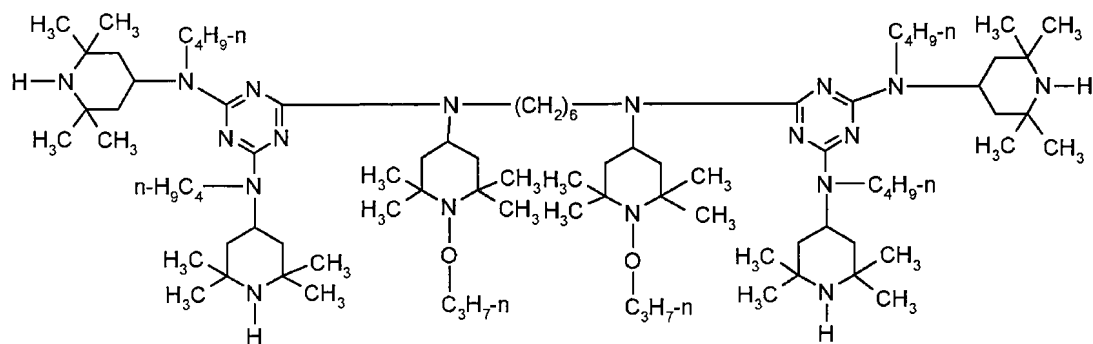
TGA (aire, 10 ° C / min.): 210 ° C: -1.01%; 260 ° C: -1.55%; 300 ° C: -3.02%

Análisis elemental: C: 68,76% (99,1%), H: 11,15% (100,0%); N: 15,21% (98,1%);
O: 3,82% (97,7%)

ESI-MS (inyección directa), m / z: [M + H]: 1626,8

Punto de fusión: 244-249 ° C

Ejemplo 3: Preparación del compuesto de la fórmula (I-3)



(I-3)

Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 100 g de 2,4-bis [N-(2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-N- butilamino]-6-cloro-1 ,3,5-triazina, 47,6 g de N,N'-bis [1-n-propoxi-2 ,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il] hexano-1, 6 -diamina y 3,0 g (10 ml) de NaOH (30%) se disolvió en 80 ml de xileno. La reacción se calentó a reflujo durante la noche y se eliminó el agua. La reacción se enfrió a temperatura ambiente y se lavó con agua a 60 ° C hasta que el pH = 7. El disolvente se eliminó bajo presión reducida y se obtuvo un sólido amarillento. El sólido amarillo se suspendió en 100 ml de CH₃CN, se sometió a ultrasonidos durante 5 minutos y se agitó durante 20 minutos a temperatura ambiente. El sólido se filtró a continuación, se resuspendió en 30 ml de MeOH frío y se filtró de nuevo para dar un polvo blanco.

Rendimiento: 84 g (59,8% del valor teórico)

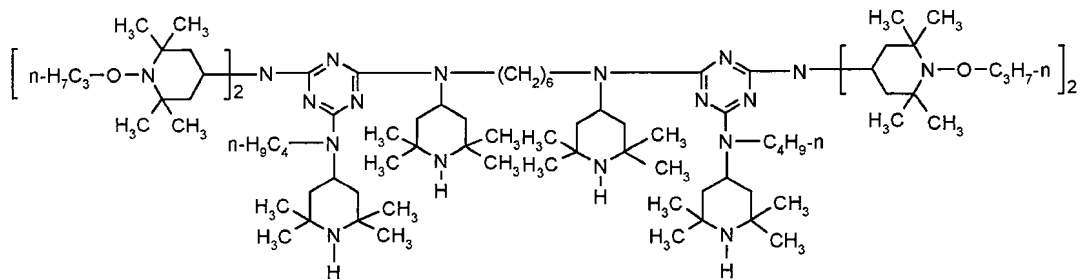
TGA (Aire, 10° C / min.): 210 ° C: -0,07%; 260 ° C: -0,45%; 300° 0: -5,76%

Análisis elemental: C: 69,59% (99,5%), N: 16,57% (99,5%), H: 11,13% (99,3%);
O: 2,08% (98,1%)

ESI-MS (Inyección directa): [M + H]: 1510.9

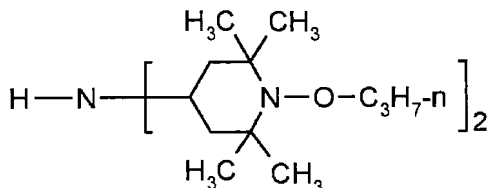
Punto de fusión: 155-164 ° C

Ejemplo 4: Preparación del compuesto de la fórmula (I-4)



(I-4)

4A) Preparación del intermedio de la fórmula



En un autoclave de 2000 ml 600 g de 1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-ona en 1000 ml de metanol se añadió lentamente a 230 ml de amoníaco metanólico (solución al 10% en metanol) y 12 g de Pt-catalizador (5% sobre C). La mezcla se calentó a 60 ° C bajo una presión de H₂ de 10 bar durante 16 h. Después de la posterior adición de 12 g de catalizador de Pt y 50 g de 1-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-ona la mezcla se hidrogenó durante otras 21 horas bajo una presión de 10 bar. Después de la filtración del catalizador y evaporación del disolvente se obtuvieron 575 g de cristales de color gris. El producto bruto se re-cristalizó a partir de 500 ml de metanol. El producto deseado se obtiene en forma de cristales incoloros.

Rendimiento: 860 g (68,7% del valor teórico)

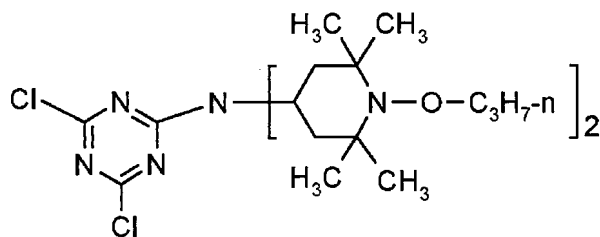
Análisis elemental: O: 70,12% (100,1%), H: 11,95% (99,6%), N: 10,19% (99,8%);

O: 7,80% (100,4%)

ESI-MS (Inyección directa, APCI, CH₂Cl₂/MeOH): [M + H]⁺ s: 412

Punto de fusión: 67-69 ° C

4B) Preparación del intermedio de la fórmula



Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 8,96 g de cloruro cianúrico que se disuelve en 60 ml de dicloroetano. La solución se enfrió a -10 ° C y 20 g de bis [1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il] amina se disolvieron en 40 ml de dicloroetano; se añadió lentamente manteniendo la temperatura por debajo -5 ° C. La mezcla de color amarillo se agitó durante 90 minutos adicionales a esta temperatura, luego se calentó hasta temperatura ambiente y se agitó durante 2 horas adicionales. La reacción se enfrió de nuevo hacia abajo a -5 ° C y 6,8 ml de NaOH (30%) se añadió gota a gota. La reacción se agitó a temperatura ambiente durante la noche. Se añaden 50 ml de agua y la mezcla se agitó durante 2 horas. La suspensión obtenida se filtró para dar un sólido blanco que se lavó con 20 ml de dicloroetano y 60 ml de agua fría. El

producto deseado se obtuvo en forma de un polvo blanco que se seca en un horno a vacío a 70 ° C.

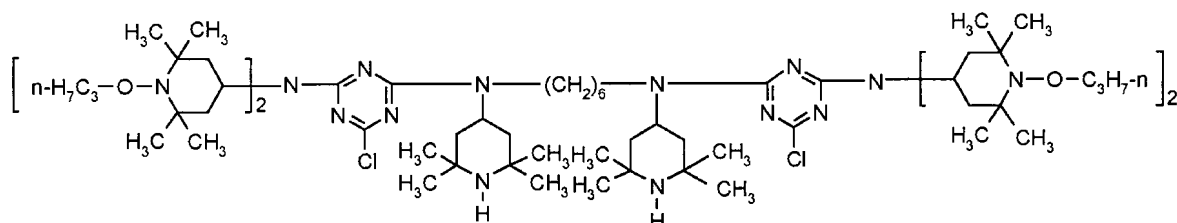
Rendimiento: 20,0 g (73% de la teoría)

TGA (Aire, -10 °C / min.): 200 ° C: -0,89%; 260 ° C: -4,83%

LC-MS (cromatografía líquida - espectrometría de masas): [M + H]⁺: 561

Punto de fusión: 207-211 ° C

4C) Preparación del intermedio de la fórmula



Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 19,96 g del intermedio que se describe en el 4B, 7,03 g de N,N'-bis (2,2,6,6 - tetrametilpiperidin-4-il) hexano-1 ,6-diamina y 7,1 ml de NaOH (30%) se disolvieron en 65 ml de tolueno. La solución se calentó a 80 ° C durante 8 horas. El disolvente se eliminó y el gel viscoso blanco se disolvió en 300 ml de CH₂Cl₂. Esta solución se lavó dos veces con 2x150 ml de H₂O. A continuación, se eliminó el disolvente orgánico para dar una cera blanca, que se agitó en 150 ml de MeOH a 5 ° C durante 30 minutos. El sólido blanco se separó por filtración y se secó en un horno a vacío a 70 ° C.

Rendimiento: 12,5 g (48% de la teoría)

TGA (Aire, 10 ° C /min.): 210 ° C: -0,41%; 255 ° C: -2,95%

Análisis elemental: C: 63,71% (98,1%), H: 10,12% (100,5%), N: 15,28% (98,3%); O: 4,46% (100,5%)

ESI-MS (Inyección directa, APCI, CH₂Cl₂/MeOH): [M +H]⁺: 1442

Punto de fusión: 208-226 ° C

4D) Preparación del compuesto de la fórmula (I-4)

Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 12,45 g del intermedio que se describe en el 4C, 3,70 g de N-(2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4- O)-n-butilamina, 4,0 ml de NaOH (30%) disuelto en 35 m de xileno. La mezcla se calentó a reflujo durante 20 horas y se eliminó el agua. La mezcla se enfrió y se lavó varias veces con H₂O hasta pH = 7. El disolvente orgánico se retiró en un rotavapor y el sólido marrón obtenido se disolvió en 5 ml de CH₂Cl₂. El producto deseado se obtuvo en forma de un precipitado blanco mediante la adición de esta solución a 60 ml de MeOH frío.

Rendimiento: 12,5 g (76% de la teoría)

TGA (aire, 10 ° C / min): 195 ° C: -0,17%; 255 ° C: -0,96%

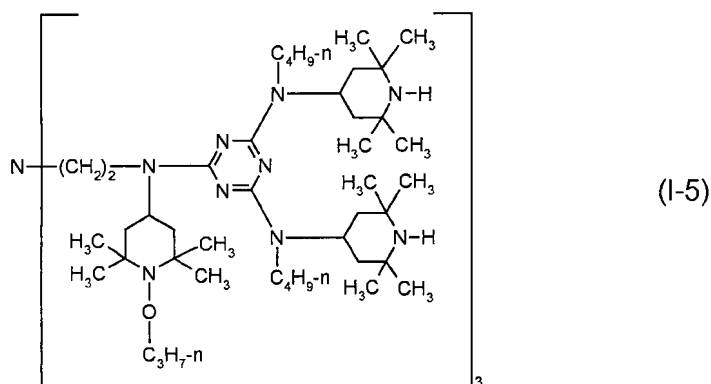
Análisis elemental: C: 69,74% (100,1%), H: 11,01% (98,9%), N: 15,82% (101,1%);

O: 3,59% (100,5%)

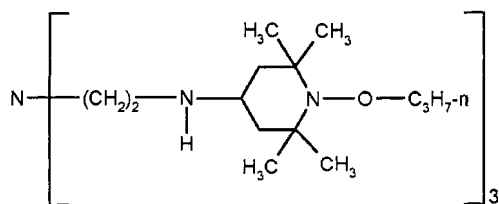
ESI-MS (Inyección directa, APCI, CH₂Cl₂/MeOH): [M + H]⁺: 1794

Punto de fusión (pf): MP1: 203-206 ° C; mp2: 235-242 ° C

Ejemplo 5: Preparación del compuesto de la fórmula (I-5)



5A) Preparación del intermedio de la fórmula



Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 30,0 g de 1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-uno. 7,7 g de tris (2-aminoetil) amina y 350 ml de ciclohexano. La solución se calentó a reflujo durante 3 horas y se eliminó el agua. A continuación, se enfrió a temperatura ambiente y se añadieron 120 ml de MeOH a 15 ° C. Posteriormente, 4,09 de NaBH₄ se añadieron lentamente a 15 ° C. La solución se calentó finalmente y se agitó a temperatura ambiente durante la noche. Se lavó dos veces con 200 ml de H₂O y 200 ml de CH₂Cl₂. El disolvente se eliminó a presión reducida para dar un sólido de color amarillo-naranja que se purifica por precipitación a partir de acetona fría. El producto deseado se obtuvo en forma de un polvo blanco, se filtró y se secó bajo vacío a 80 ° C.

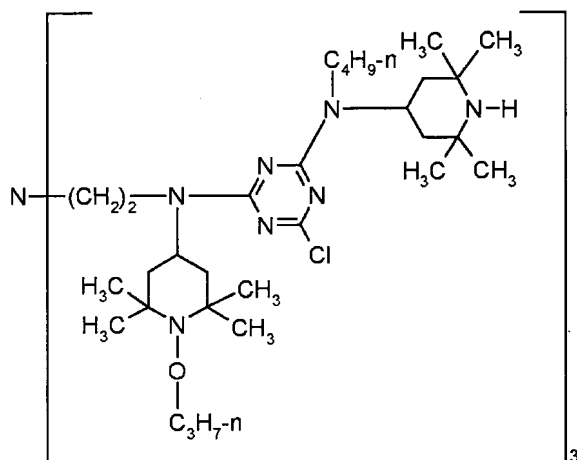
Rendimiento: 24,5 g (63% del teórico)

TGA (aire, 10 ° C / mm): 210 ° C: -0,15%; 260 ° C: -3,83%

ESI-MS en TF/CH₃CN: [M]⁺: 738,9

Punto de fusión: 126-129T

5B) Preparación del intermedio de la fórmula



Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 9,85 g del intermedio que se describe en el 5A, 14,42 g de 2 - [N-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin -4-il)-n-butilamino] -4,6-dicloro-1 ,3,5-triazina y 9,1 ml de NaOH (30%) disuelto en 60 ml de tolueno. La reacción se calentó a 85 ° C durante la noche. La solución se enfrió luego hacia abajo y se lavó varias veces con agua hasta que el pH = 7. El disolvente se eliminó y el producto obtenido se disolvió en 8 ml de CH₂Cl₂. El producto se obtuvo en forma de polvo de color amarillo-blanco en la precipitación a partir de MeOH frío.

Rendimiento: 21,8 g (95,8% del valor teórico)

TGA (aire, 10 ° C / min): 130 ° C: -0,03%; 250 ° C: -0,11%

Análisis elemental: C: 62,94% (99,6%), H: 9,67% (99,4%), N: 17,95% (99,6%);

O: 2,77% (98,6%)

ESI-MS: infusión directa: [M + H] ⁺: 1.711

5C) Preparación del compuesto de la fórmula (I-5)

Un matraz de fondo redondo de cuatro bocas, equipado con un agitador mecánico, termopar, embudo de goteo y condensador se cargó con 21,4 g del intermedio que se describe en el 5B. 7,97 g de N-(2,2,6,6-tetrametil-piperidin-4-il)-n-butilamina y 7,81 ml de NaOH (30%) disueltos en 100 ml de xileno. La reacción se calentó a reflujo durante la noche y se eliminó el agua. La solución se enfrió luego hacia abajo y se lavó varias veces con agua hasta que el pH = 7. El disolvente se eliminó y el producto obtenido se disolvió en 20 ml de CH₂Cl₂. El producto deseado se obtuvo en forma de un polvo de color blanco-amarillo sobre precipitación a partir de CH₃CN frío.

Rendimiento: 23,8 g (90,9% del valor teórico)

TGA (aire, 10 ° C / min): 260 ° C: -0,18%; 300 ° C: -2,46%

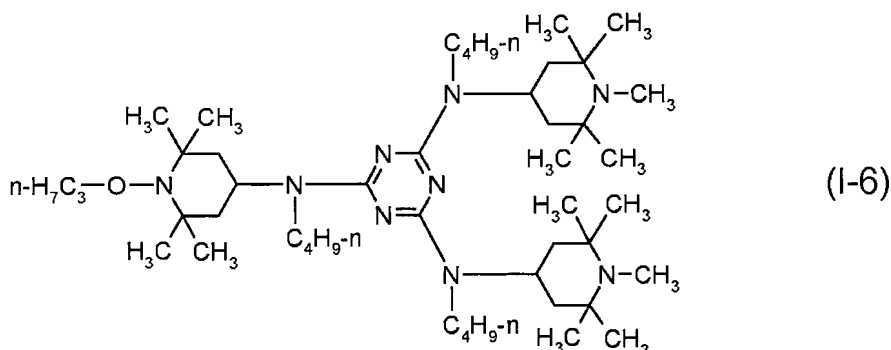
Análisis elemental: C: 68,64% (99,1%), H: 10,83% (97,7%); N: 17,39% (99,2%);

O: 2.13% (99,1%).

Maldi-Tof (matriz asistida por láser de desorción / ionización - Tiempo de vuelo espectrómetro de masas; ácido alfa-ciano-4-hidroxicinámico): $[M + H]^+$: 2.238

Punto de fusión: 118-123 ° C

Ejemplo 6: Preparación del compuesto de la fórmula (I-6)



Un autoclave de 200 ml de acero equipado con un agitador mecánico se cargó con 9,1 g de 2,4-bis [N-(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro-1,3,5-triazina, 6,17 g de 1-n-propoxi-2,2,6,6-tetrametil-4-(butilamino) piperidina, 3,2 g de NaOH acuoso (30%) y 50 ml de xileno. La mezcla se calentó a 160 ° C durante 18 horas. Después de enfriar a temperatura ambiente, la fase acuosa se retiró y la fase orgánica se lavó repetidamente con agua. La fase orgánica se secó sobre sulfato de sodio y se concentró a vacío. El producto en bruto se calentó a 60 ° C y 0.025 mbar durante 12 horas para dar un producto de color amarillento.

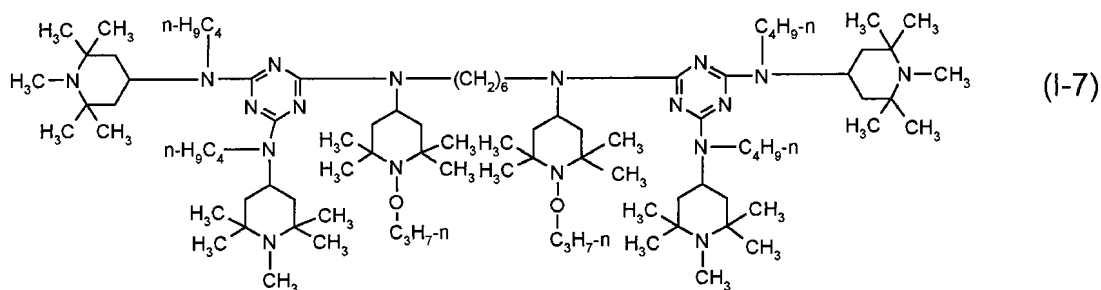
Rendimiento: 11,4 g (88% de la teoría)

TGA (aire, 10 ° C / min): 210t: -0,35%; 260 °C: -5,83%

ESI-MS: infusión directa: $[M + H]^+$: 798

¹H-RMN (400 MHz): 5,24 (2H), 3,72 (2H), 3,30 (6H), 2,29 (6H), 1,73-1,45 (18H), 1,38-1,05 (44H), 1,00-0,85 (12H)

Ejemplo 7: Preparación del compuesto de la fórmula (I-7)



Un autoclave de 200 ml de acero equipado con un agitador mecánico se cargó con 23,4 g de 2,4-bis [N-(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)-n-butilamino]-6-cloro -1,3,5-triazina, 10,0 g de N,N'-bis [1-propoxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il] hexano-1,6-diamina, 7,8 g de NaOH acuoso (30%) y 80 ml de xileno. La mezcla se calienta a 160 ° C durante 18 horas. Después de enfriar a temperatura ambiente, la fase acuosa se retiró y la fase orgánica se lavó repetidamente con

agua. La fase orgánica se secó sobre sulfato de sodio y se concentró a vacío. El producto en bruto se calentó a 60 ° C y 0.025 mbar durante 12 h para dar un producto amarillento (Rendimiento: 16,0 g (52,3% de la teoría) Una parte de este producto se disolvió en una cantidad mínima de xileno y se dejó caer en metanol. El producto deseado se aisló en forma de un polvo puro, blanco.

TGA (aire, 10 ° C / min): 210 ° C: -0,21%; 260 ° C: -2,83%

ESI-MS: infusión directa: [M + H]: 1565

1H-RMN (400 MHz): 5,23 (4H), 3,73 (4H), 3,34 (12H), 2,27 (12H), 1,78-1,45 (41H), 1,45-1,06 (85H), 1,05-0,84 (18H)

Ejemplo A:

Fabricación de película: En un mezclador turbo (Caccia (RTM), Labo 10) los aditivos enumerados en la Tabla 1 se mezclan con LDPE (Polietileno de baja densidad) en un 10% en general por la concentración de peso manteniendo la relación de 4:1 en la Tabla 1. La mezcla se extruye a una temperatura máxima de 200 ° C a gránulos usando un extrusor MAC de doble tornillo (modelo EBV 19/25). Los gránulos se mezclan posteriormente y se diluyen con el mismo polietileno de baja densidad con el fin de obtener la composición final para la preparación de una película de espesor 150 micras, utilizando un extrusor de soplado (Dolci (RTM)) de trabajo a una temperatura máxima de 210 ° C. Las concentraciones finales de las películas de LDPE se indican en la Tabla 1.

Tabla 1: Composición final de las películas de LDPE

Película No.	Aditivos
Película 1	0.4% Compuesto 1 0.1% de Antioxidantes A
Película 2	0.4% de Compuesto 2 0.1% de Antioxidantes A
Película 3	0.4% de Compuesto 3 0.1% de Antioxidantes A

"%" Significa % en peso, en relación con el polietileno de baja densidad.

Antioxidantes A:

(Irganox 1010 (RTM))

Tetraquis [3 - (3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil)-propioniloximetil] metano

Métodos de ensayo:

Exposición a la luz: Las películas de LDPE obtenidos se exponen en un Atlas Weatherometer (modelo Ci65A) equipado con una lámpara de xenón 6500W (0.35W/m²; ciclo de luz continua, temperatura de panel negro = 63 t).

Tratamiento Vapam: Las películas de LDPE obtenidos se colocan en una cámara de cerca y se expusieron a los vapores de una solución de 0,74 v / v de VAPAMO (N-metilditiocarbamato de sodio 39,1% en peso) en agua. El volumen final es de 2000 ml. El sistema se mantiene a 30 ° C durante 20 días. Entonces, las películas de LDPE son sometidos a exposición a la luz como se describió anteriormente.

Parámetros de evaluación:

- 1) Valor mínimo de carbonilo (CO): Evaluación de la Valor mínimo de banda de carbonilo (1710 cm-1) en función del tiempo de exposición se controló con un Perquin-Elmer (RTM) Espectro FT-IR Uno.
- 2) El alargamiento a la tracción a rotura: Evaluación de la propiedad de elongación (%) se llevó a cabo con una máquina de ensayo Z1.0 (RTM) ZWICQU: velocidad: 100 mm / min; distancia titular: 30 mm; Temperatura: 20 ° C.

Los resultados se listan en las Tablas 2 a 4.

Tabla 2: Valor mínimo de carbonilo de una película de 150 micras LDPE después de horas (h) de la exposición a la luz

	Carbonilo valor *)					
	0 h	474 h	1479 h	2490 h	3988 h	4992 h
Película 1	0.000	0.000	0.003	0.003	0.009	0.013
Película 2	0.000	0.001	0.004	0.006	0.009	0.013
Película 3	0.000	0.000	0.001	0.003	0.006	0.011

*Se desean los valores bajos.

Tabla 3: Valor mínimo de carbonilo de una película de 150 micras LDPE después de horas (h) de la exposición a la luz y el tratamiento VAPAM

	Carbonilo valor *)				
	0 h	554 h	1451 h	2059 h	2532 h
Película 1	0.000	0.000	0.007	0.013	0.023
Película 2	0.000	0.007	0.011	0.024	0.035
Película 3	0.000	0.02	0.008	0.016	0.028

Se desean * Los valores bajos.

Tabla 4: Elongación a rotura de una película de 150 µmLDPE después de horas (h) de la exposición a la luz y el tratamiento VAPAM

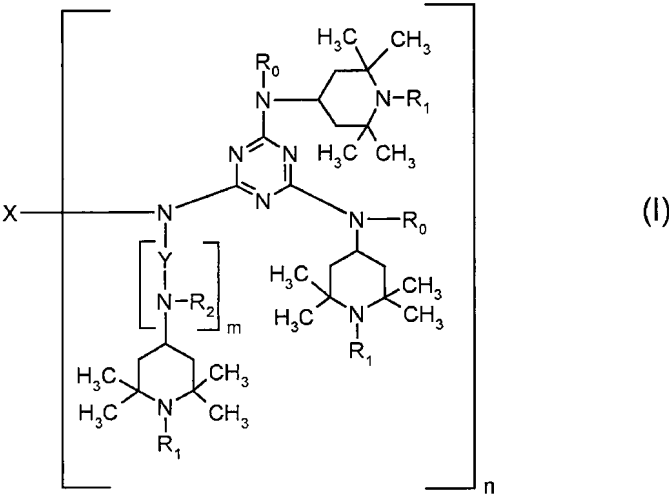
	Elongación @ rotura **)		
	0 h	2556 h	3490 h

Película 1	100	100	94
Película 2	100	93	88
Película 3	100	99	96

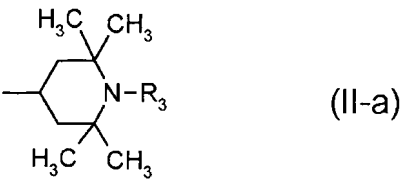
**)Se desean los valores altos.

Reivindicaciones

1. Un compuesto de la fórmula (I)



donde
uno o dos radicales de los radicales R1 son independientemente uno de otro alquiloxi C1-C20 o cicloalquiloxi C3-C12 y los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C20 o cicloalquilo C3-C12;
los radicales R0 y R2 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a)



con R3 siendo hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12, C1-C20 alquiloxi o C3-C12 cicloalquiloxi;
Y es alquileno C2-C12:
m es 0 o 1;
n es 1, 2 o 3:
cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a);
cuando n es 2, X es alquileno C2-C12;
cuando n es 3, X es un grupo N(Z-)3 siendo Z alquileno C2-C12.

2. Un compuesto según la reivindicación 1, en el que
uno o dos radicales de los radicales R1 son, independientemente uno de otro, alquiloxi C1-C10 o cicloalquiloxi C3-C6 y los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C10 o cicloalquilo C3-C6;

los radicales R₀ y R₂ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6 o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R₃ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6, alquilo C1-C10 o cicloalquilo C3-C6;

Y es alquilenos C2-C8;

m es 0 o 1;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C10, cicloalquilo C3-C6 o un grupo de la fórmula (II-a);

cuando n es 2, X es alquilenos C2-C8;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z-)₃ siendo Z alquilenos C2-C8.

3. Un compuesto según la reivindicación 1, en el que

uno o dos radicales de los radicales R₁ son, independientemente uno de otro, alquilo C1-C4 o ciclohexilo y los restantes radicales R₁ son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C4 o ciclohexilo;

los radicales R₀ y R₂ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R₃ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo, alquilo C1-C4 o ciclohexilo;

Y es alquilenos C2-C6;

m es 0 o 1;

n es 1, 2 o 3;

cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C4, ciclohexilo o un grupo de la fórmula (II-a),

cuando n es 2, X es alquilenos C2-C6;

cuando n es 3, X es un grupo N(Z-)₃ siendo Z alquilenos C2-C6.

4. Un compuesto según la reivindicación 1, en el que

uno o dos radicales de los radicales R₁ son, independientemente uno de otro, alquilo C1-C4 y los restantes radicales R₁ son, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo C1-C4;

los radicales R₀ son independientemente uno de otro alquilo C1-C4 o un grupo de la fórmula (II-a);

los radicales R₃ son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C4 o alquilo C1-C4;

m es 0;

n es 1, 2 o 3;

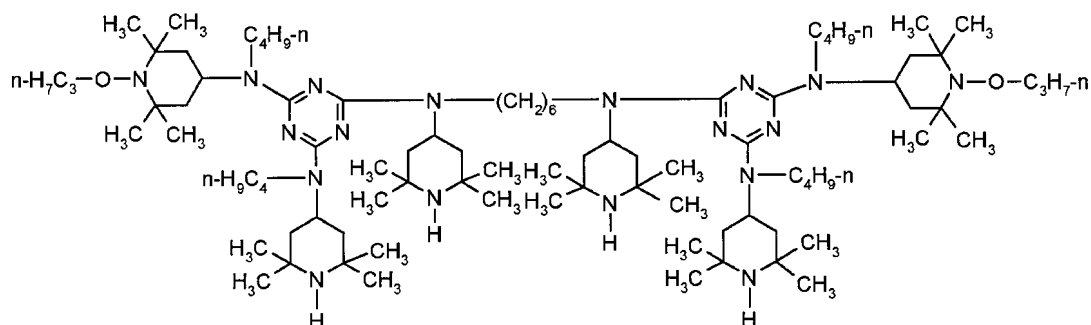
cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C4 o un grupo de la fórmula (II-a),

cuando n es 2, X es hexametileno;

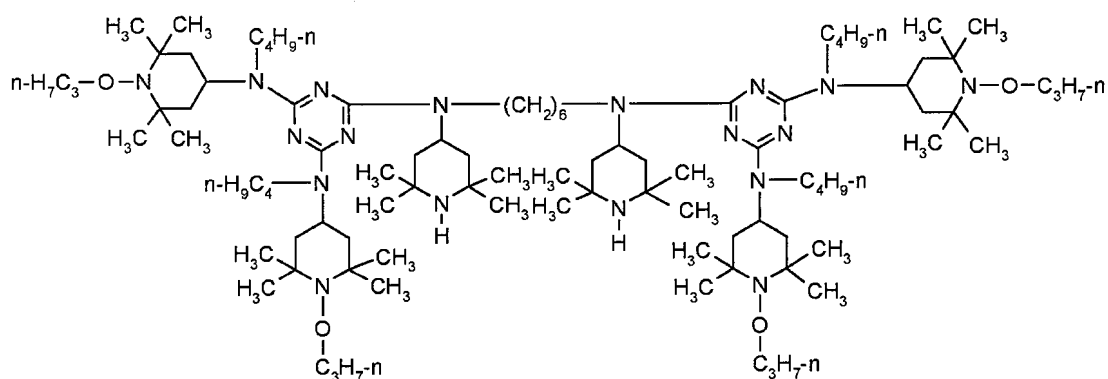
cuando n es 3, X es un grupo N(Z-)₃ siendo Z etileno.

5. Un compuesto según la reivindicación 1, en el que uno o dos radicales de los radicales R1 son propoxi y los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno o metilo.

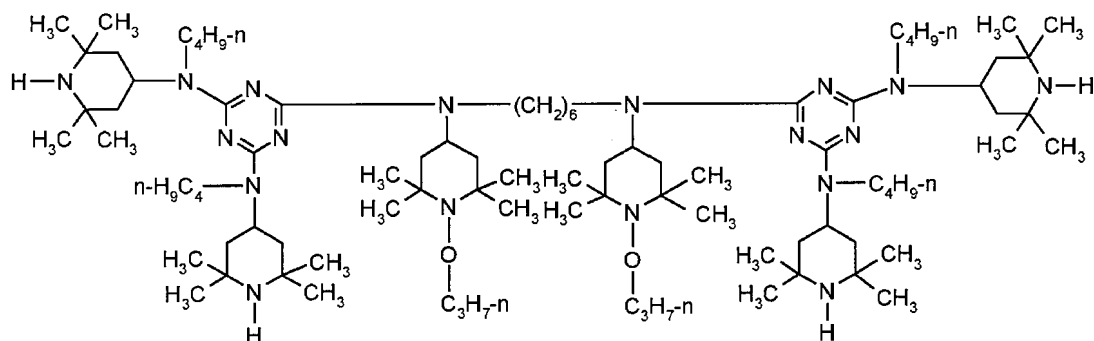
6. Un compuesto según la reivindicación 1, que corresponde a



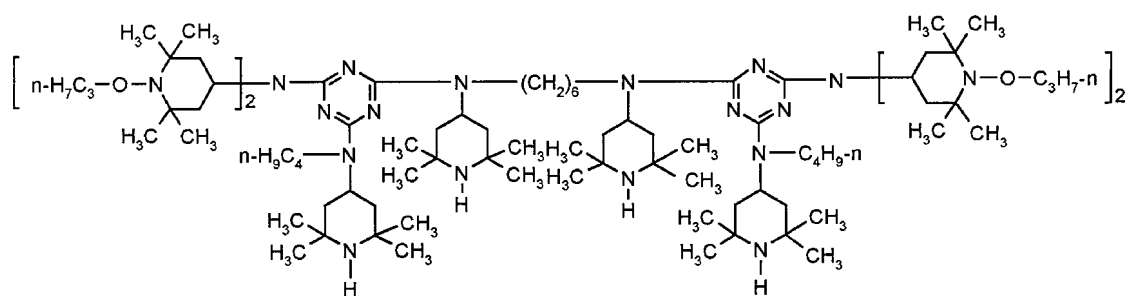
(I-1)



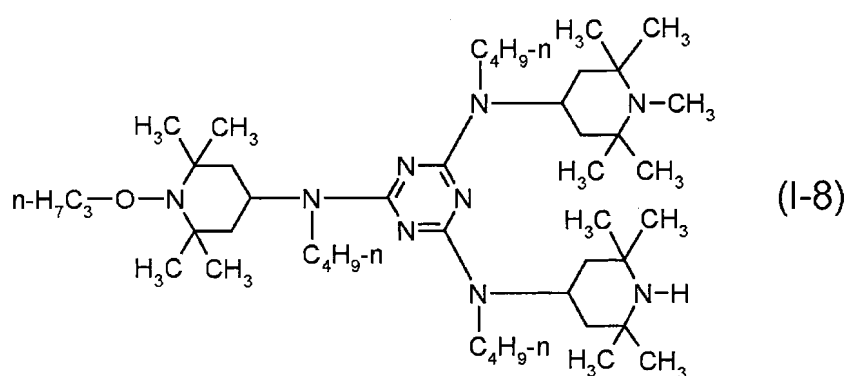
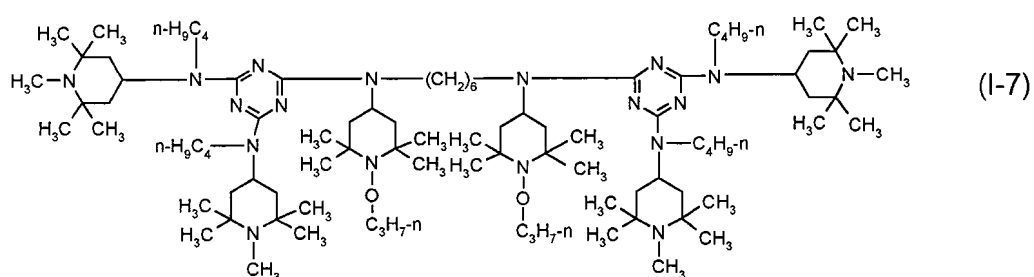
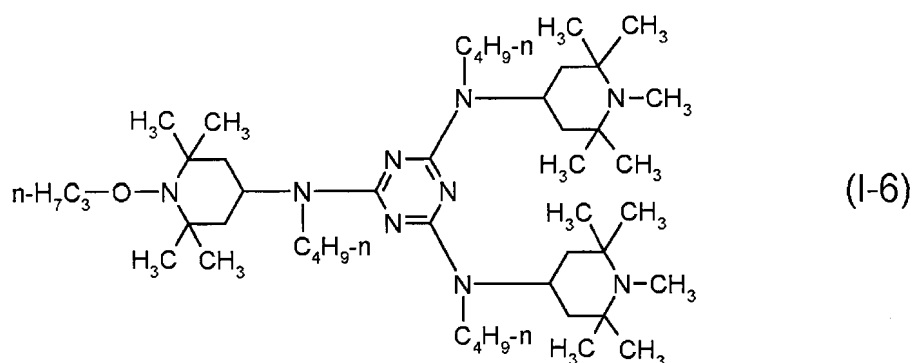
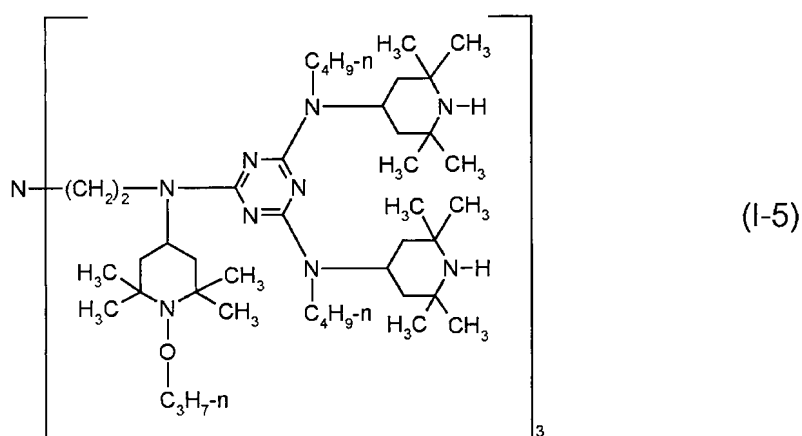
(I-2)



(I-3)



(I-4)



7. Una composición que comprende

- A) un material orgánico sujeto a la degradación inducida por la luz, el calor o la oxidación, y
- B) un compuesto de la fórmula (I) como se define en la reivindicación 1.

8. Una composición de acuerdo con la reivindicación 7, que contiene además uno, dos o más de los siguientes componentes

- (C-I) un relleno o agente de refuerzo,
- (C-II) un pigmento,
- (C-III) un estabilizador de luz adicional,
- (C-IV) un aditivo de procesamiento,
- (C-V) un antioxidante,
- (C-VI), un derivado de terpeno.

9. Una composición de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el componente (A) es un polímero natural o sintético termoplástico.

10. Una composición de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el componente (A) es un homo- o copolímero poliolefina, un almidón modificado o una poliolefina a base de almidón compuesto de polímero.

11. Una composición de acuerdo con la reivindicación 7, en la que El componente (a) es un polietileno, un polipropileno, un copolímero de polietileno o un copolímero de polipropileno.

12. Un artículo hecho de una composición de acuerdo con la reivindicación 7.

13. Un artículo conformado según la reivindicación 12, que es una película, fibra, perfil, tubo, botella, tanque o contenedor.

14. Un artículo conformado según la reivindicación 12, que es una película de forraje.

15. Un método para estabilizar un material orgánico frente a la degradación inducida por la luz, calor u oxidación, que comprende incorporar en el material orgánico al menos un compuesto de la fórmula (I) tal como se define en la reivindicación 1.

Resumen:

Un compuesto de la fórmula (I), donde uno o dos radicales de los radicales R1 son independientemente uno de otro alquiloxi C1-C20 o cicloalquiloxi C3-C12 y los restantes radicales R1 son, independientemente uno de otro, hidrógeno, alquilo C1-C20 o cicloalquilo C3-C12; los radicales R0 y R2 son independientemente uno de otro hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a) con R3 siendo hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12, C1-C20 alquiloxi o C3-C12 cicloalquiloxi; Y es alquileno C2-C12; m es 0 o 1; n es 1, 2 o 3; cuando n es 1, X es hidrógeno, alquilo C1-C20, cicloalquilo C3-C12 o un grupo de la fórmula (II-a); cuando n es 2, X es alquileno C2-C12; cuando n es 3, X es un grupo N(Z-)3 siendo Z alquileno C2-C12.

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 5

DE LA ESCRITURA NUMERO:
FECHA: 25/Enero/2010

0267

ACTO O CONTRATO:
Aclaracion
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41
Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co

AA 42875492



ESCRITURA PUBLICA No. 267 -----
 DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE -----
 FECHA: VEINTICINCO (25) DE ENERO DEL AÑO
 DOS MIL DIEZ (2010) -----
 0901 ACLARACION -----

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mí
AMPARO QUINTERO ARTURO Notaria Sexta (6a.) — de este Círculo
 Notarial, se otorgo la escritura pública, que se consigna en los siguientes
 términos: -----

COMPARECIO: El señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**,
 mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la
 cédula de ciudadanía No. 19.066.425 de Bogotá, y dijo:-----

PRIMERO.- Que obra en su calidad de Representante Legal de la
 sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la
 Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.-----

SEGUNDO.- Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de
 Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a
CAVELIER ABOGADOS, como su Representante para la Propiedad Industrial
 en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la
 copia auténtica del documento de representación que se protocoliza.

TERCERO.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER**
ABOGADOS, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**,
 mediante la escritura número 5883 de fecha 9 de noviembre de 2009
 otorgada en esta misma notaría, confirió poder a los abogados 1.-
ROSA MARGARITA SANTACRUZ, T.P.A. No. 49.434, identificada con
 cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.) 2.-
OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA, T.P.A. No. 71.027,
 identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá.
 3.- **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con
 cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquén y 4.- **GERMAN**
HUMBERTO MARIN RUALES, T.P.A. No. 64.239, identificado con



cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá -----

CUARTO: Que mediante este instrumento aclara la mencionada escritura 5883 del 9 de noviembre de 2009 de esta notaría, manifestando que el orden de los apoderados para ejecutar los actos allí estipulados es el siguiente: 1.- **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá, **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.), **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá.-----

QUINTO: En todo lo demás la referida escritura número 5883 de fecha 09 de Noviembre de dos mil nueve (2009) otorgada en esta misma notaría quedan sin ninguna modificación.-----

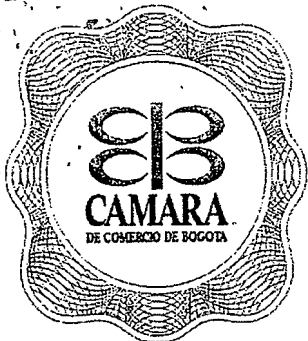
OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION: LEIDA la presente escritura por los comparecientes y habiéndoseles hecho las advertencias sobre los trámites y formalidades de rigor le impartieron su aprobación y para constancia la firma ante mí la NOTARIA QUE AUTORIZA.-----

DERECHOS NOTARIALES: \$ 42,860 -----

IVA \$ 9.930 -----

PAPEL NOTARIAL: esta escritura ha quedado extendida en las hojas de papel sellado notarial números: AA- 42875492 / 42874781 -----

EN BLANCO... EN BLANCO



01



* B B 2 2 6 A A 5 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTA FE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).-

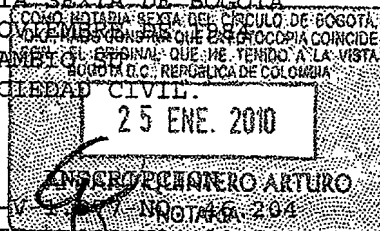
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

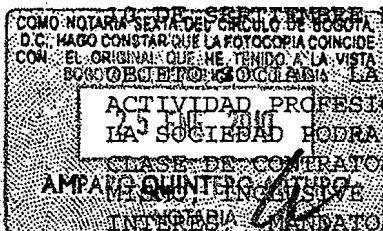
CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .



CERTIFICA:

LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL AMPARO QUINTERO EN LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERESIA, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :
 1 SOCIO CAPITALISTA (S)
 ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO N.I.T. 000008001722568



01



* 2 2 2 2 2 2 2 2 2 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICATION

PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 0000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

**** REVISOR FISCAL ****

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICATION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA JURISDICCION GUBERNATIVA.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONVIENE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

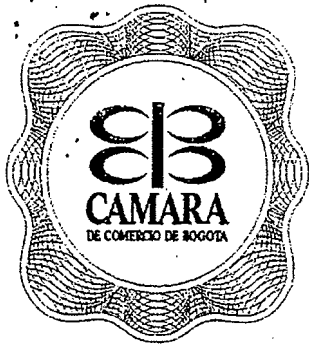
* * * EL H
* 25 * ENE. 2010

ESTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

✱ ✱ ✱
✱ ✱ ✱

AMPARO GUINTERO ARTURO Y LA CAMARA DE COMERCIO.

[illegible]



01



* 8 8 2 2 6 8 8 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

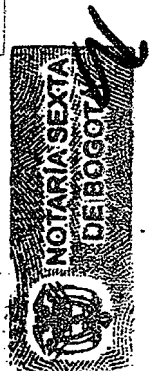
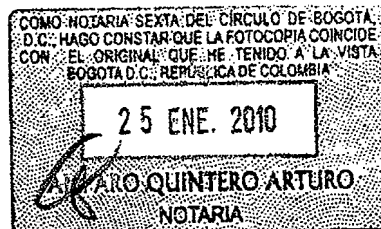
R027136832

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA

REPRESENTACION**REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SE

domiciliado (s) 67056 Ludwigshafen, Germany
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

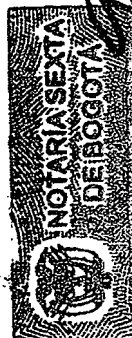
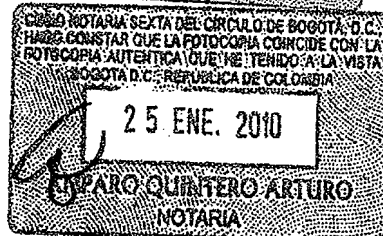
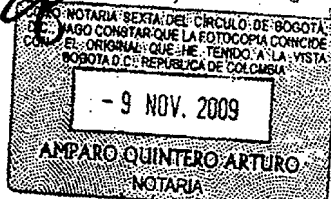
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the

© CAVELIER ABOGADOS
WPC16452/110.158786



09/28/2009 10:27 FAX 5400860

CAVELIER ABOGADOS

004/005

el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos. power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

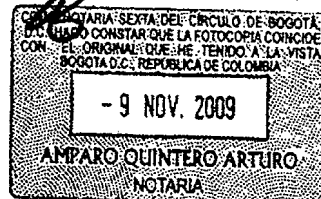
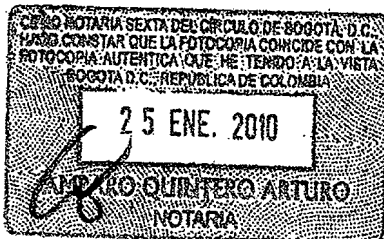
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01, Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



© CAVELIER ABOGADOS
WPC16452/1D.158766

U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas Cimniak, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas Popp, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

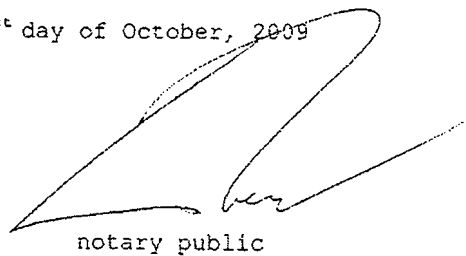
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are directors who are authorized to jointly represent

BASF SE,

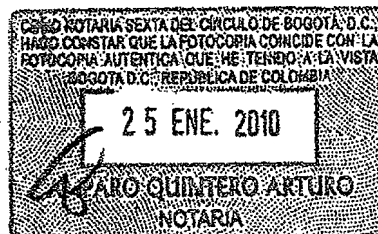
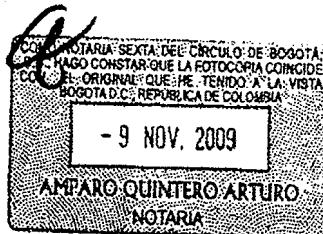
Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009



notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

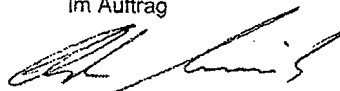
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

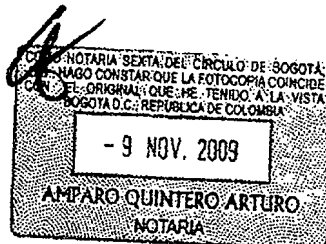
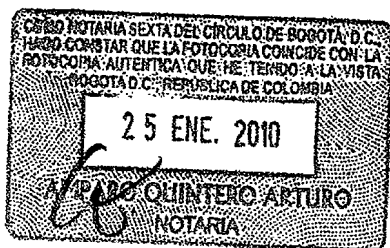
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



TRADUCCION OFICIAL 272/2009. DE UN DOCUMENTO, REALIZADA POR
EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR
RESOLUCION 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976, POR EL CUAL
CAVELIER ABOGADOS OTORGA REPRESENTACIÓN EN ASUNTOS DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL A BASF SE, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA.

DADO Y FIRMADO HOY PRIMERO DE OCTUBRE DE 2009 EN 67056,
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, POR BASF SE.

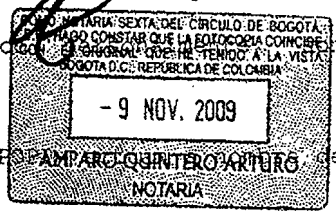
DCS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

1. el químico graduado DR. THOMAS CIMNIAK, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y

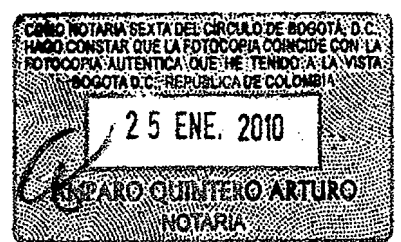
2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco
veridicas y válidas.



Los químicos graduados DRES CIMIAK Y POPP
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio
correspondiente, por la presente confirmo que los químicos
graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
representar conjuntamente a BASF SE, Ludwigshafen/Rhine,
certifico que esta firma es una persona jurídica debidamente
constituida de conformidad con las leyes de la República
Federal de Alemania y las leyes de la Unión Europea y que

Eduardo Calado N.
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976



está registrada en la corte de distrito de LUDWIGSHAFEN,
ALEMANIA (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

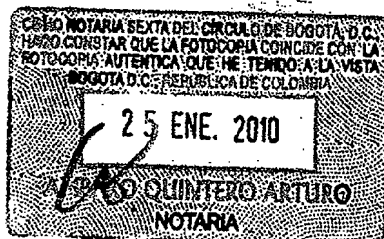
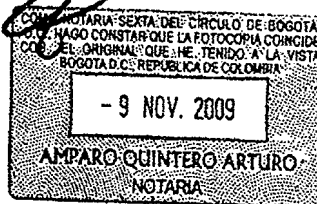
Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calade N.

Eduardo Calade Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

BOGOTÁ
2009 OCT 29 A 042
DE E. CALADE NOGUERA
TRADUCTOR OFICIAL

BOGOTÁ
2009 OCT 29 A 042
DE E. CALADE NOGUERA
TRADUCTOR OFICIAL



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera. Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

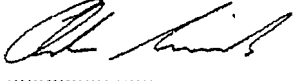
APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
2. Este documento público
3. está firmado por el Notario
4. Draxel-Fischer
5. en su calidad de Notario Público
6. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
7. en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 5 de octubre de 2009
7. Apota Presidenta del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
9. Seto Ambre

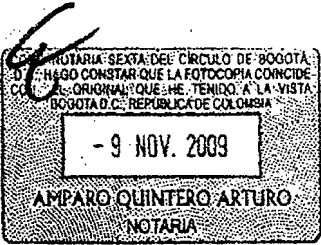
10. Firma
En representación:


(Christian Koneke)
Juez del Tribunal Regional

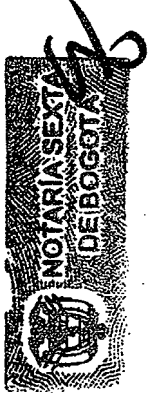
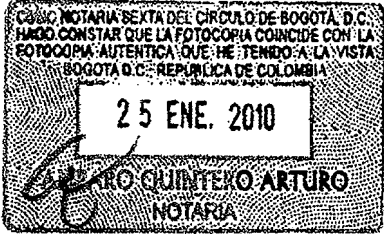
Anotación de Gastos Notariales
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

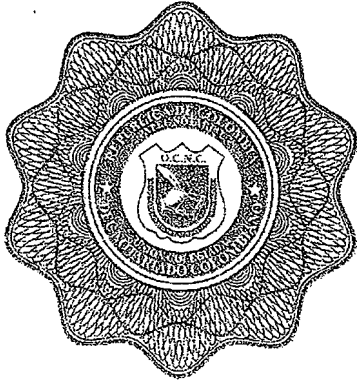
Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009




HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998



AA 42874781



ESTA HOJA PERTENECE A LA ESCRITURA
PUBLICA NUMERO 267
DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE
DE FECHA. -- ENERO (25)
DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2010)

EN BLANCO... EN BLANCO


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19066421

TEL. 2116702

Representante Legal de CAVELIER ABOGADOS



AMPARO QUINTERO AMARO
NOTARIA SEXTA (676) DEL CIRCULO
DE BOGOTA D.C.

Mpl. ACL poder 239

60

ES FIEL Y QUINTA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA
NUMERO 0267 DE FECHA 25 DE ENERO DE 2010.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 10 HOJAS RUBRICADAS
EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA,
MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER
EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA D.C. ABRIL 08 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2009

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 1

DE LA ESCRITURA NUMERO: 5883
FECHA: 09/Noviembre/2009

ACTO O CONTRATO:
PODER GENERAL
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
ROSA MARGARITA SANTA CRUZ



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41
Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co

AA 42083377



ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: 5883 —
CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES —
DE FECHA: NOVIEMBRE NUEVE (09) — —
DEL AÑO DOS MIL NUEVE (2.009). —
OTORGADA EN LA NOTARÍA SEXTA (6ª.)

DEL CÍRCULO NOTARIAL DE BOGOTÁ, D.C.-----

ACTO: PODER GENERAL.-----

ACTO SIN CUANTÍA: \$ - 0 -.-----

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, ante mí AMPARO QUINTERO —
ARTURO - - - - -Notaria Sexta (6ª.) - - - - -

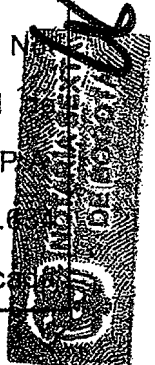
de este Círculo Notarial, se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes términos:-----

COMPARECENCIA: Con minuta enviada por correo electrónico, compareció el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.066.425 de Bogotá, y dijo:-----

ESTIPULACIONES: PRIMERA.- Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.-----

SEGUNDA: Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a **CAVELIER ABOGADOS**, como su Representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza. -----

TERCERA.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, confiere poder a los abogados **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 Suba (Bogotá, D.E.), **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.615 de Bogotá, **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificado



con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá, para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.-----

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.-----

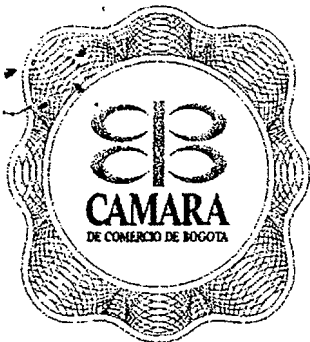
QUINTO- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día primero (1o.)

de Octubre de dos mil nueve (2009) -----

por BASF SE -----

documento que está debidamente legalizado por el Notario Público de --

Ludwigshafen, Rhine, República Federal de Alemania. -----



01



* 8 6 5 4 4 3 0 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS

N.I.T. : 860041367-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTA FE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).--.

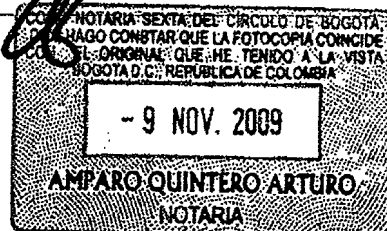
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
0006006	2009/10/21	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

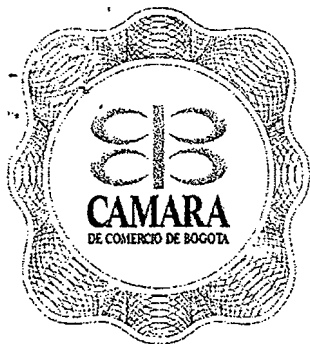
CERTIFICA:

LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO, INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :
- SOCIO CAPITALISTA (S)
ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

N.I.T. 000008001722568



01



* 8 6 5 4 4 3 0 8 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

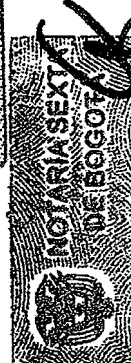
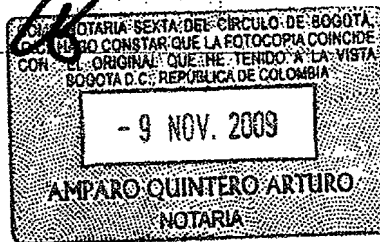
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 0000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICATION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 0000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DÍAS HÁBILES DESPUÉS QUE EL TÍTULO CORRESPONDIENTE HA SIDO INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO. SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REVISIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO NACIONAL.

* - * 9 NOV 2009

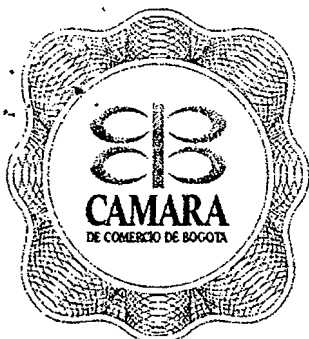
ESTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

✱ ✱ ✱
✱ ✱ ✱

AMPARO QUINTERO ARTURO

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

[illegible]



01



* 8 6 5 4 4 3 0 9 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

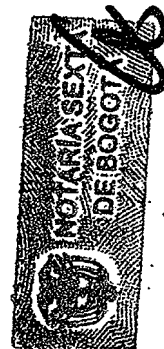
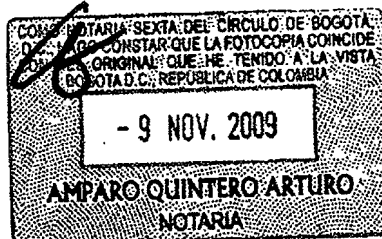
09NEB1029138

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



* * *

NO ES VALIDO POR ESTA CARA

* * *

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, S - COLOMBIA

REPRESENTACION**REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SE

domiciliado (s) 67056 Ludwigshafen, Germany
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

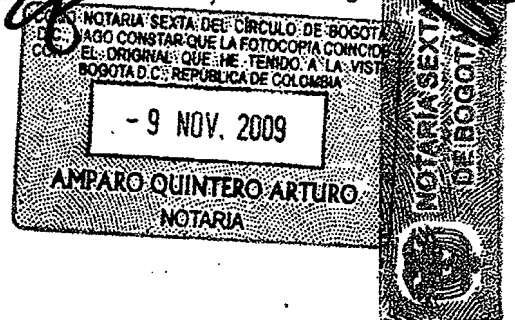
CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia deslcal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, reserve, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the



el poder así otorgado en el momento que considere
pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar
los actos de agentes oficiosos.

power of attorney thus granted at any time it may deem
convenient. The representative may in any case ratify the
acts of representatives without a power of attorney.

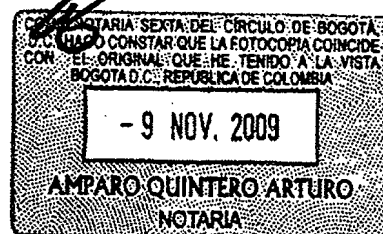
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



67

U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas **Cimniak**, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas **Popp**, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

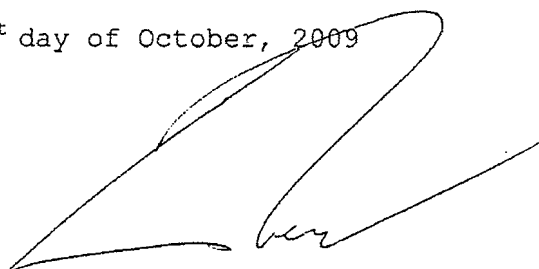
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that
graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp
are directors who are authorized to jointly represent

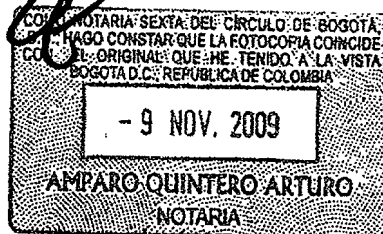
BASF SE,

Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009


notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

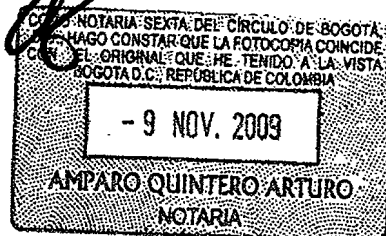
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



TRADUCCION OFICIAL 272/2009 DE UN DOCUMENTO, REALIZADA POR
EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR
RESOLUCION 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976, POR EL CUAL
CAVELIER ABOGADOS OTORGA REPRESENTACIÓN EN ASUNTOS DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL A **BASF SE**, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA.

DADO Y FIRMADO HOY PRIMERO DE OCTUBRE DE 2009 EN 67056,
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, POR BASF SE.

DOS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

1. el químico graduado DR. THOMAS CIMNIAK, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y

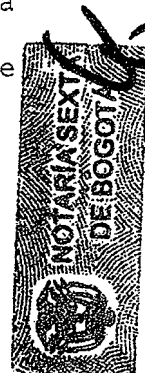
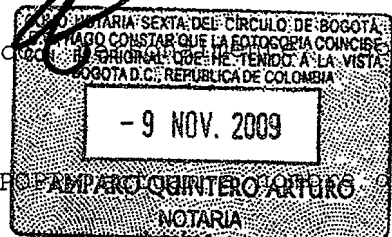
2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y
verídicas y válidas.

Los químicos graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores de
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio
correspondiente, por la presente confirmo que los químicos
graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
representar conjuntamente a BASF SE, Ludwigshafen/Rhine,
certifico que esta firma es una persona jurídica debidamente
constituida de conformidad con las leyes de la República
Federal de Alemania y las leyes de la Unión Europea y que

Eduardo Calado N.

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976



está registrada en la corte de distrito de LUDWIGSHAFEN,
ALEMANIA (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calade N.

Eduardo Calade Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

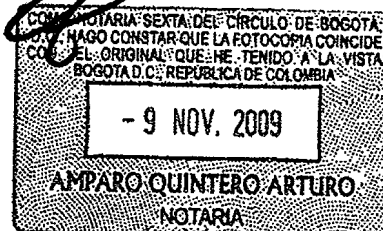
NO ASUME
RESPONSABILIDAD
OFICIAL

2009 OCT 28 A 8:42

Calade
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

144196
Eduardo Calade
BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO DE COLOMBIA
LAS FUENTES AGUIRRE



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
2. Este documento público
3. está firmado por el Notario
4. Draxel-Fischer
5. en su calidad de Notario Público
6. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
7. en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 5 de octubre de 2009
7. por la Presidenta del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
9. Sello timbre
10. Firma
- En representación:

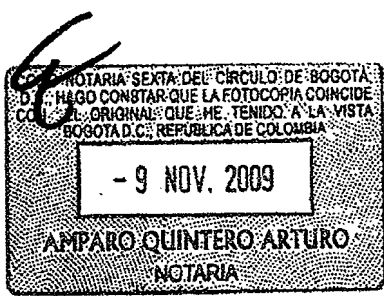
(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TRABAJO
2009 OCT 23 130 E007
Hernando Torres Barrera
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
BOGOTÁ D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 €

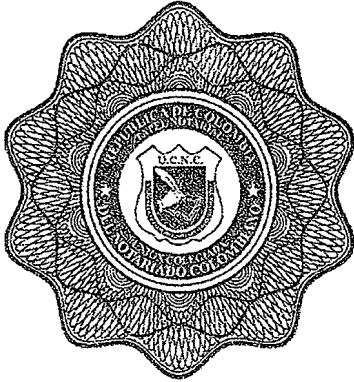
SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009



Hernando Torres Barrera
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998





Presente el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.-----

- HASTA AQUI LAS DECLARACIONES DEL

INTERESADO - -----

"Se advirtió al otorgante de esta escritura de leer la totalidad de su texto, a fin de verificar la exactitud de todos los datos en ella consignados, con el fin de aclarar, modificar o corregir lo pertinente antes de firmarla, la firma de la misma demuestra su aprobación total; en consecuencia, la notaria no asume ninguna responsabilidad por errores o inexactitudes establecidas con posterioridad a la firma del otorgante y de la Notaria. En tal caso, estos deben ser corregidos mediante el otorgamiento de una nueva escritura, suscrita por todos los que intervinieron en la inicial o por el actual titular del derecho y sufragados los gastos por los mismos (ARTICULO 35, DECRETO LEY 960 DE 1.970)".-----

LEIDO, el presente instrumento público por el otorgante y advertido de su Registro dentro del término legal, dio su asentimiento y en prueba de ello lo firma junto con la suscrita Notaria quien en esta forma lo autoriza.-----

DERECHOS \$ 41.610.00 ✓ -----

IVA 16% \$ 12.810.00 ✓ -----

El presente instrumento público se extendió y firmó en las hojas de papel notarial números: **AA / 42083377** ✓ **42083376** ✓ -----

EN BLANCO... EN BLANCO

EN BLANCO... EN BLANCO

Carul
CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19 066 425 PW

TEL. 3457240

DIRECCIÓN. Cr. 4ª 72-35, PW



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA (6ª.) DE BOGOTÁ, D.C.

BRL. POD GEN. CAVELIER 6659/09.-



ES FIEL Y PRIMERA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA
NUMERO 5883 DE FECHA 09 DE NOVIEMBRE DE 2009.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 09 HOJAS RUBRICADAS
EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA,
MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER
EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA D.C. NOVIEMBRE 10 DE 2009

RESOLUCION 01 DE 2009

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a No. 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de la invención:

Estabilizadores de luz de amina estéri-
camente impedida con funcionalización
mixta

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y
transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

constituída y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada Compañía queda facultada para solicitar en su
nombre la patente correspondiente en la República de
Colombia

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Edoardo Menozzi
Seminarstrasse 66, 5430 Wettingen
Switzerland
Citizen of Italy

Kai-Uwe Schöning
Bienenstrasse 6, 4104 Oberwil
Switzerland
Citizen of Germany

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:

Sterically hindered amine light stabilizers
with mixed functionalization

state as well, that assign, without reservations or limitations
in favour of

BASF SE

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of
Germany

domiciled in

67056 Ludwigshafen, Germany

all rights inherent to said invention and that the above
mentioned company hereby is enabled to apply, in its name,
for the corresponding patent in the Republic of Colombia.

Dado y firmado hoy

Given and signed this

Firma

Signature

Menozi Edoardo
Edoardo Menozzi

Kai-Uwe Schöning
Kai-Uwe Schöning

Notarization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

CO Assignment Form 01 11/98

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

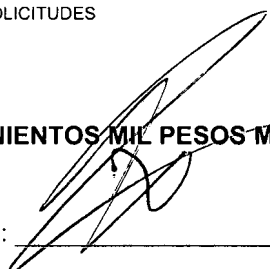
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0046234
		Bogotá D.C., Mayo 14 de 2013 - 16:44:09

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	189813050	14/05/2013	24.041.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1. TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	
			Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
			500.000.00 500.000.00
			<u>\$500.000.00</u>
			=====

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-122975- -00000-0000
Fecha: 2013-05-20 11:16:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

020: 6452- 841- 089-J

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

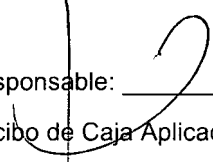
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0046993
		Bogotá D.C., Mayo 16 de 2013 - 08:33:22

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
RECIBO DE CA	999999999	46986	16/05/2013		3.036.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
5	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	
			Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
			30.000.00 150.000.00
			\$150.000.00
			=====

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-122975- -00000-0000
Fecha: 2013-05-20 11:16:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

Colo: 16402-841-089-1



No. 13-122975- -00000-0000

Fecha: 2013-05-20 11:16:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

QUEO
EVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐