



PCT

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

10-154609
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154609-00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve. 379 FASENACIONALII

Act. 411 PRESENTACION

Fólios: 158

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

MOLECULAS ANFIFILICAS CON UN NUCLEO DE TRIAZINA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BASF SE

DOMICILIO

LUDWIGSHAFEN ALEMANIA

74. APODERADO

OSACAR CORREA

C.C. 79.524.634 de Bogotá

22. BOGOTÁ, D. C.,

tlh.
30-12-2010

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-154609- -00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

☒ Patente de Invención.
☐ Capítulo I.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **BASF SE**
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania.

Dirección: 67056 Ludwigshafen, Alemania

Domicilio: Ludwigshafen, Alemania

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: **OSCAR CORREA**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____

Número 79.524.634 T.P 71.027

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. **Sebastien GARNIER**
Südwestkorso 69A,
12161 Berlín,
Alemania

3. **Günter OETTER**
Hans-von-Marees Str. 21,
67227 Frankenthal,
Alemania

2. **Marta REINOSO GARCÍA**
Am Rebgarten 29,
69221 Dossenheim,
Alemania

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/056537 Fecha: 28 de mayo de 2009
Publicación Internacional No. WO 2009/144274 A3 Fecha: 3 de diciembre de 2009

6

Título (54)

MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS CON UN NÚCLEO DE TRIAZINA (folios 160)

7

Clasificación Internacional (51)

C07D 251/048

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP
EP

(32) Fecha

30 de mayo de 2008
30 de mayo de 2008

(31) Número de Solicitud

08157287.7
08157285.1

9

Comprobante de pago No.: 10- 96,900 Fecha: 16 de noviembre de 2010
Comprobante de pago No.: 10- 99,172 Fecha: 22 de noviembre de 2010
Comprobante de pago No.: 10- 99,173 Fecha: 22 de noviembre de 2010
Comprobante de pago No.: 10-101,644 Fecha: 30 de noviembre de 2010

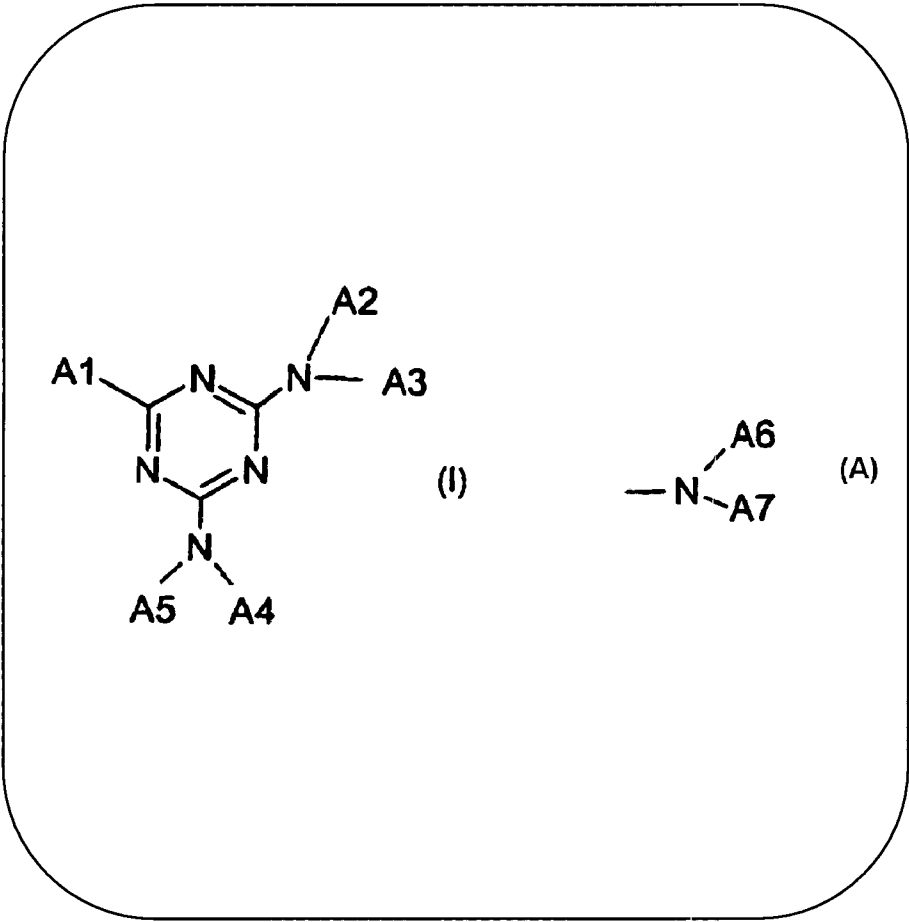
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.oo.
- ☒ Comprobante de pago por 2 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$52.000.oo.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



3

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

OSCAR CORREA

FIRMA :



C.C. 79.524.634 de Bogotá T.P. 71.027

JGG

4

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2009/144274 A3

Descripción:

Páginas 29 en el idioma original

Páginas 52 en español

Reivindicaciones: Número (s) 12

Figuras: Número (s) 1

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ **Forma PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio en la dirección de los inventores **Marta REINOSO GARCIA y Sebastien GARNIER.**

4. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 18

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 PÚBLICA No. 267

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE

FECHA: VEINTICINCO (25) DE ENERO DEL AÑO

DOS MIL DIEZ (2010)

0901 ACLARACION

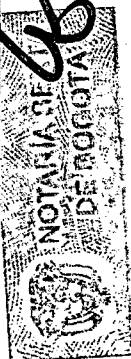
En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mí **AMPARO QUINTERO ARTURO** Notaria Sexta (6a.) — de este Círculo Notarial, se otorgo la escritura pública, que se consigna en los siguientes términos: -----

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 Usaquen 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



* 8 8 2 2 6 8 8 5 *

6

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 SANTAFE 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 SANTAFE 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.

3.430

1-VII-1.980

6A. BTA.

4.844

10-IX-1.980

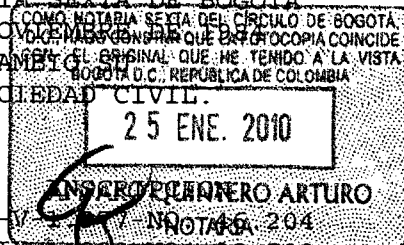
6A. BTA.

432

10-II-1.983

6A. BTA.

27-IV-1.977 / NOTARIA 204
3-IX-1.980-NO. 89.582
8-X-1.980-NO. 91.261
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

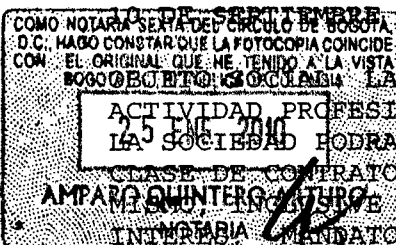
CERTIFICA:

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 10 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 EJERCICIO DE 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 8 2 2 6 8 8 6 *

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:

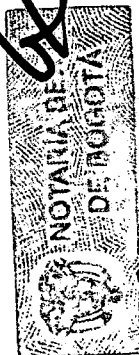
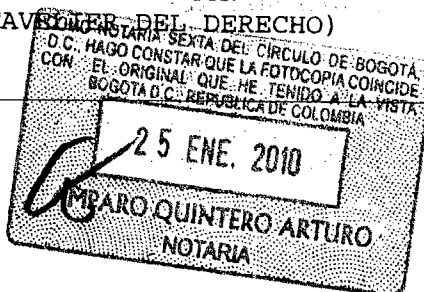
** NOMBRAMIENTOS **

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

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)

IDENTIFICACION



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 000000000131100

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:

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

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 OTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. MAGISTRADO DE LA FISCALIA
CON. EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

*** EL PRESENTE ***
* 25 ENE. 2010 *

A DON GONZALO BUSTAMANTE L
***** NOTARIA *****

EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

A. PARO QUINTERO ARTURO I.A CAMARA DE COMERCIO.

NOTARIAL

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

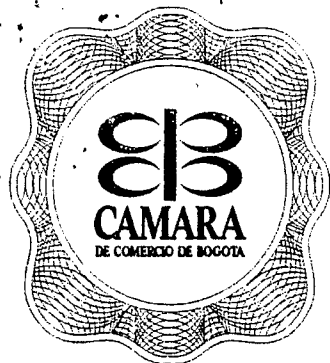
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

* * * * *

✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱

✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱

✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱



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

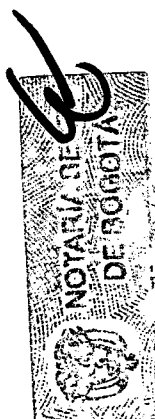
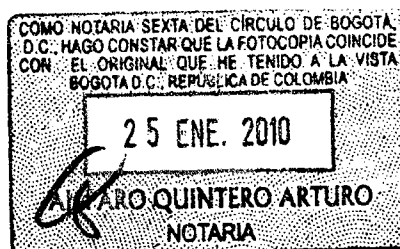
R027136832

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, 8 - 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 NTI 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

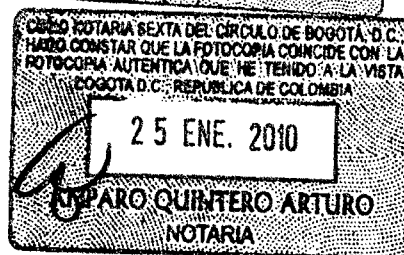
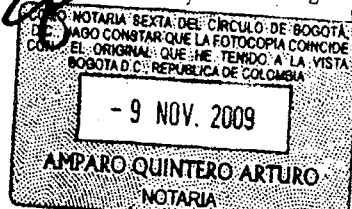
Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification 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

WPC16452/11.158786



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.

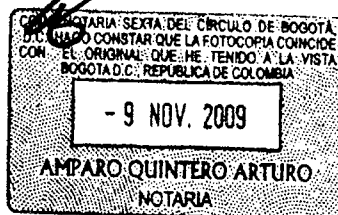
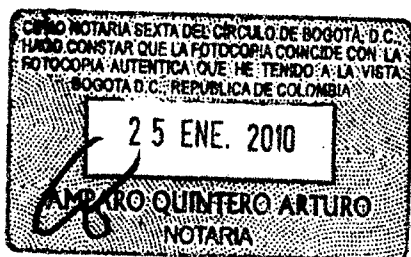
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASF SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



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

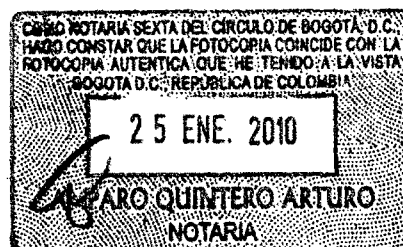
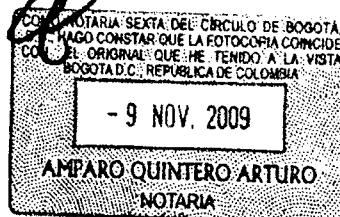
BASF SE,

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

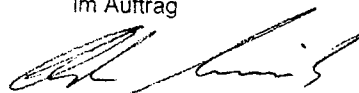
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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

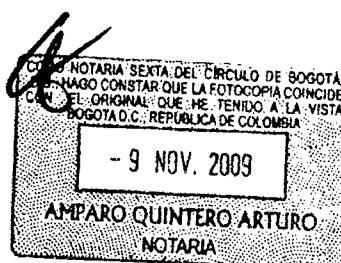
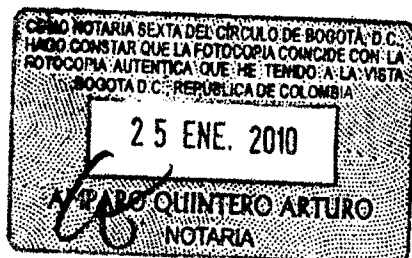
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

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

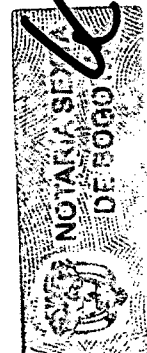
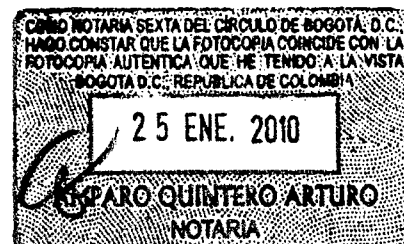
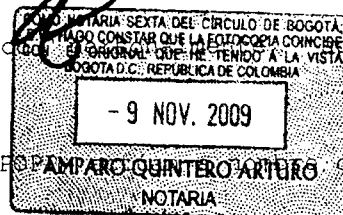
2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y
veridicas y válidas.

Los químicos graduados DRES CIMIAK 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

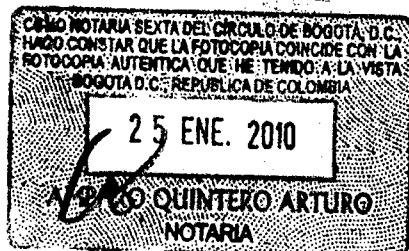
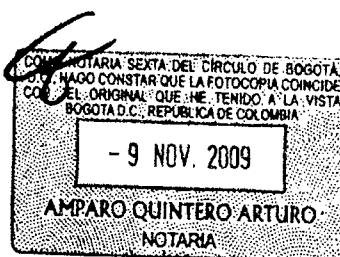
Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calado N.

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

2009 OCT 28 A 042
Eduardo Calado
DE E. CALADO N. NOGUEIRA
BOGOTÁ D.C.

2009 OCT 28 A 042
Eduardo Calado
DE E. CALADO N. NOGUEIRA
BOGOTÁ D.C.



12

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
Este documento público

2. está firmado por el Notario
Draxel-Fischer

3. en su calidad de Notario Público

4. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)

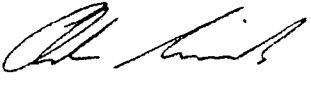
6. el 5 de octubre de 2009

7. por la Presidenta del Tribunal Regional

8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09

9. Sello y nombre

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

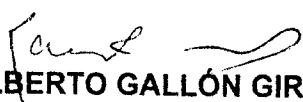

HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998

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. 19066821

TEL. 2116702

Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**



AMPARO QUINTERO ARTURO
**NOTARIA SEXTA (6A.) DEL CIRCULO
DE BOGOTA D.C.**

ES FIEL Y DECIMA OCTAVA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA
ESCRITURA PUBLICA NUMERO 0267 DE FECHA 25 DE ENERO DE
2010. QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 09 HOJAS
RUBRICADAS EN SUS MARGENES CONFORME A LA LEY.

BOGOTA D.C. NOVIEMBRE 24 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2008

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA



AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA.



THE UNITED STATES OF AMERICA
DO hereby certify that
the within and foregoing is a true and correct
copy of the original as the same appears on the records of the
Department of the Interior.

UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR

WASHINGTON, D. C.

ATTEST: SECRETARY OF THE INTERIOR

UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR
WASHINGTON, D. C.

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 19

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

5883

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.) — — — — —

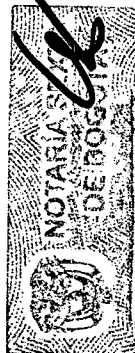
de este Círculo Notarial, se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes términos: —

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. —

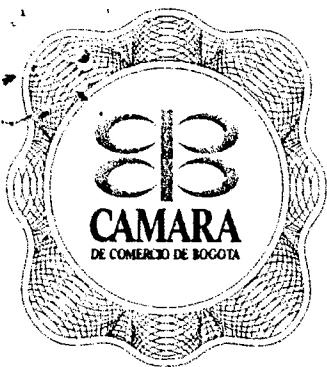
TERCERA.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, confiere poder a los abogados **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.), **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá, **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, 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 *

15

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 SANTAFE 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 SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).--.

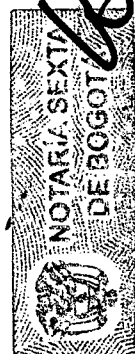
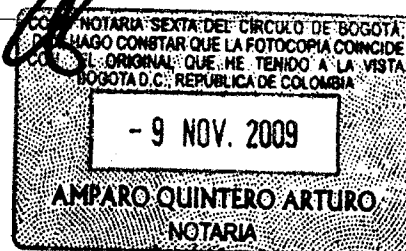
CERTIFICA:

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

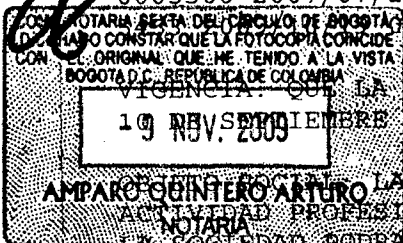


7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- 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



0006 BOGOTA D.C. 2009/10/21 00012243

CERTIFICA:

LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 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.

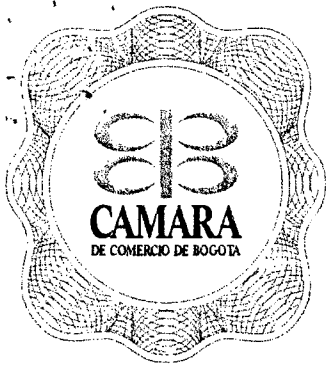
CERTIFICA:

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 *

18

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:

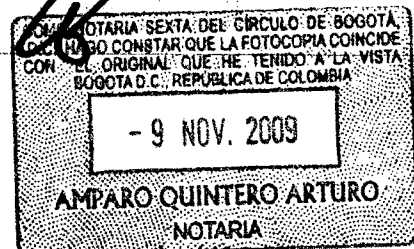
** NOMBRAMIENTOS **

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. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 0000000000131100

CERTIFICA:

CERTIFICA:

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 DE LA FIRMA DEL FUNCIONARIO DEL REGISTRO DE BOGOTÁ, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REVISIÓN GUBERNATIVA.

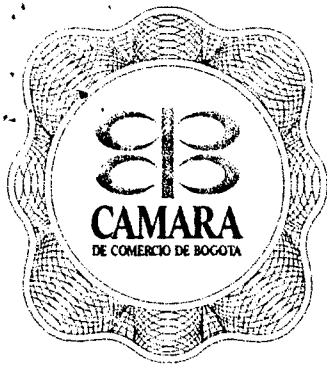
* -9 NOV 2009 EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
* * * * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

AMPARO QUINTERO ARTURO

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

[illegible]



01



* 8 6 5 4 4 3 0 9 *

17

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009

HORA 11:45:41

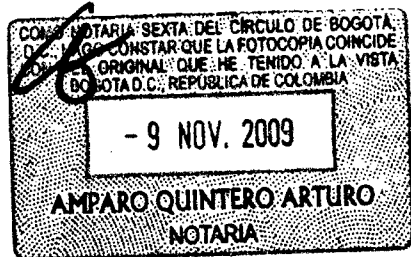
09NEB1029138

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



18

42

CAVELIER**ABOGADOS**EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA**REPRESENTACION****REPRESENTATION**

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

BASF SEdomiciliado (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.

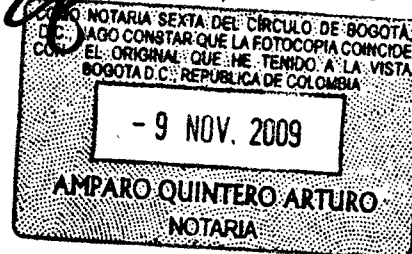
CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, 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 intervenor 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



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.

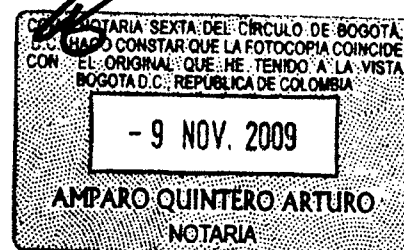
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASF SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



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

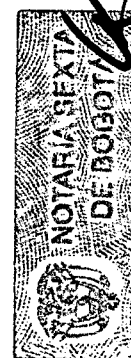
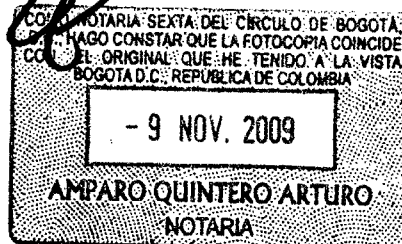
BASF SE,

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

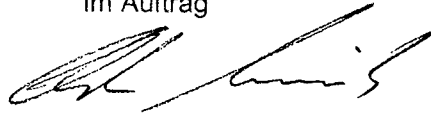
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
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

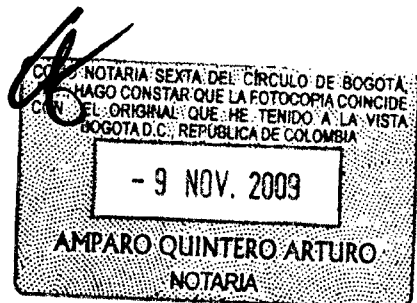
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

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

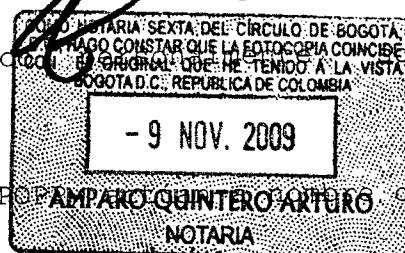
Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

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.

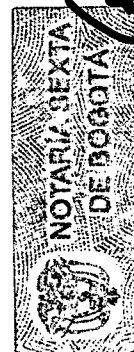
Los químicos graduados DRES CIMIAK Y POPP son directores de
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

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

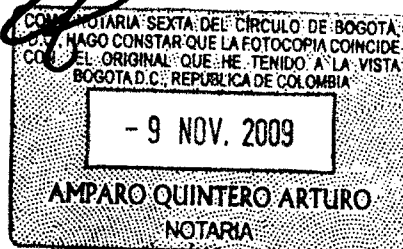
NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL FOTOCOPIADO

2009 OCT 28 A 0:42

Calade
J.E. CALADE NOGUERA
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

144196
Eduardo Calade
BOGOTÁ D.C.



12

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
Este documento público

2. está firmado por el Notario
Draxel-Fischer

3. en su calidad de Notario Público

4. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
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 y nombre

10. Firma
En representación:



(Christian Köneke)
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



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

22

4

EN BLANCO... EN BLANCO


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19 066 425 Bw

TEL. 3457240

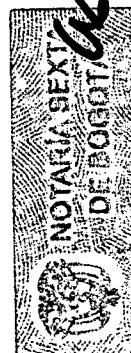
DIRECCIÓN. Cr. 4ª 72-35, Bw



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA (6ª.) DE BOGOTÁ, D.C.

BRL. POD GEN. CAVELIER 6659/09.-



ES FIEL Y DECIMA NOVENA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA
ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5883 DE FECHA 09 DE NOVIEMBRE DE
2009. QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 09 HOJAS
RUBRICADAS EN SUS MARGENES CONFORME A LA LEY.

BOGOTA D.C. NOVIEMBRE 24 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2008

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA.

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:

Amphiphilic molecules with a triazine core

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

Sebastien Garnier
Breslauer Strasse 13, 69469 Weinheim
Germany
Citizen of France

Marta Reinoso Garcia
Weinbietstraße 22, 68163 Mannheim
Germany
Citizen of Spain

Günter Oetter
Hans-von-Marees-Str.21, 67227 Frankenthal
Germany
Citizen of Germany

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

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.

21

Dado y firmado hoy

Given and signed this

18. Juni 2009

Firma

Signature

Sebastien Garnier

Marta Reinoso Garcia

Günter Oetter

Notarization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

CO Assignment Form 01 11/98

52
U.R.Nr. 1128/2009

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

1. Mr. Sebastian **Garnier**, residing at Breslauer Straße 13, 69469 Weinheim, Germany, Citizen of France, personally known to me,
2. Mrs. Marta **Reinoso Garcia**, residing at Weinbietstraße 22, 68163 Mannheim, Citizen of Spain, personally known to me,
3. Mr. Günter **Oetter**, residing at Hans-von-Marees-Straße 21, 67227 Frankenthal, Germany, personally known to me,

are true and valid.

Ludwigshafen/Rhine, this 18th day of June, 2009



notary public

Wert: 5.112,92 €

APOSTILLE

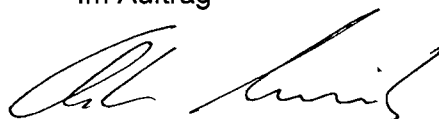
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
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 24. Juni 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 646/09

9. Siegel/Stempel:
10. Unterschrift
Im Auftrag



.....
(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,-- €

La presente traducción oficial No. 0136/10 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. 1128/2009, en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE CESIÓN.

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

8. en Frankenthal (Pfalz)
9. el 24 de junio de 2009
10. por la Presidenta del Tribunal Regional
11. bajo el No. 91 Eb - 646/09
12. Sello/timbre

10. Firma
En representación:

.....
(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 EUROS

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

Bogotá, D.C., 10 de noviembre de 2010


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

TRADUCCIÓN OFICIAL 343/2010 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y ESPAÑOL POR EL CUAL LOS ABAJO FIRMANTES, **SEBASTIEN GARNIER**, BRESLAUER STRASSE 13, 69469 WEINHEIM, ALEMANIA, CIUDADANO FRANCÉS; **MARTA REINOSO GARCÍA**, WEINBIETSTRASSE 22, 68163 MANNHEIM, ALEMANIA, CIUDADANA ESPAÑOLA; **GÜNTER OETTER**, HANS-VON-MAREES-STR. 21, 67227 FRANKENTHAL, ALEMANIA, CIUDADANO ALEMÁN DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DEL INVENTO **MOLECULAS ANFIFÍLICAS CON NÚCLEO DE TRIAZINA** Y TRANSFIEREN SIN RESERVAS NI LIMITACIONES A FAVOR DE LA SOCIEDAD BASF SE, UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE ALEMANIA, DOMICILIADA EN 67056, LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LAS CITADAS COMPAÑÍAS QUEDAN FACULTADAS PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE DE INVENCION CORRESPONDIENTE EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA.

DADO Y FIRMADO HOY 18 DE JUNIO DE 2009

FIRMADO POR SEBASTIEN GARNIER, MARTA REINOSO GARCÍA Y GÜNTER OETTER.

U.R NR. 1128/2009

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario publico de Ludwigshafen/Rhine, República Federal de Alemania, por el presente testifico y confirmo que las firmas precedentes de

1 El señor Sebastian Garnier, residente en Breslauer Strasse 13, 69469 Weinheim, Alemania, ciudadano francés, a quien conozco personalmente,

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

2. La señora Marta Reinoso García, residente en Weinbietstrasse 22, 68163 Mannheim, ciudadana española, a quien conozco personalmente;

3. El señor Günter Oetter, residente en Hans-von-Marees-Strasse 21, 67227 Frankenthal, Alemania, a quien conozco personalmente,

son verídicas y válidas

Ludwigshafen/Rhine, 18 de junio de 2009.

Firma ilegible: notario público

Valor 5,112,92 Euros

APOSTILLA

CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

NR. E91 Eb-646/09.

1 hora, 261 palabras

COLO-16452-841-057-8

Bogotá, 16 de noviembre de 2010.

ECN\ECN\ID-182221\WPCL002G

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

RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
038342
Eduardo Calado
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO QUE SE PRESENTA
AS FUNDACIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2010 NOV 19 A 3:25
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

30

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
3 December 2009 (03.12.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/144274 A3

(51) International Patent Classification:
C07D 251/48 (2006.01) C11D 1/72 (2006.01)
C08G 65/26 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2009/056537

(22) International Filing Date:
28 May 2009 (28.05.2009)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
08157287.7 30 May 2008 (30.05.2008) EP
08157285.1 30 May 2008 (30.05.2008) EP

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): GARNIER, Sebastien [FR/DE]; Droysenstr.10, 10629 Berlin (DE). REINOSO GARCIA, Marta [ES/DE]; Am Rebgarten 29, 69221 Dossenheim (DE). OETTER, Günter [DE/DE]; Hans-von-Marees-Str.21, 67227 Frankenthal (DE).

(74) Common Representative: BASF SE; 67056 Ludwigshafen (DE).

(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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

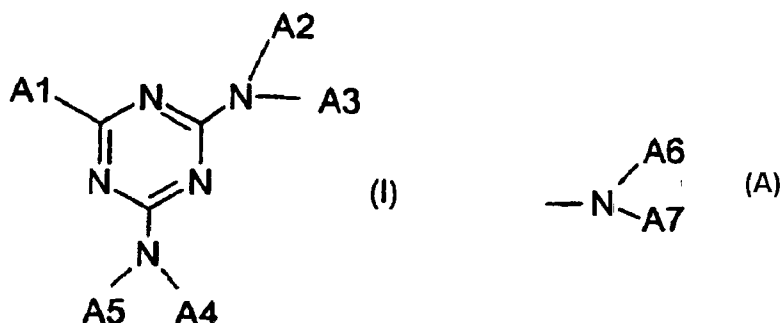
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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))

(88) Date of publication of the international search report:
14 May 2010

(54) Title: AMPHIPHILIC MOLECULES WITH A TRIAZINE CORE



(57) Abstract: The present invention is directed to chemical compounds of formula (I) wherein A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and (formula A), A2, A3, A4, A5 and in case A1 is (formula A) also A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of [EO]_k[XO]_m, [PO]_p[EO]_q, [EO]_k[XO]_m[EO]_n and [PO]_p[EO]_q[XO]_m with [XO] being [PO] or [BuO] and with EO having the meaning of ethylene oxide, PO having the meaning of propylene oxide and BuO having the meaning of butylene oxide.

WO 2009/144274 A3

31

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
3 December 2009 (03.12.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/144274 A2

(51) International Patent Classification:
C07D 251/48 (2006.01) *C07D 251/70* (2006.01)
C08G 65/26 (2006.01) *C11D 1/722* (2006.01)
C11D 1/72 (2006.01)

(74) Common Representative: BASF SE; 67056 Ludwigshafen (DE).

(21) International Application Number:
PCT/EP2009/056537

(22) International Filing Date:
28 May 2009 (28.05.2009)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
08157287.7 30 May 2008 (30.05.2008) EP
08157285.1 30 May 2008 (30.05.2008) EP

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): GARNIER, Sebastien [FR/DE]; Breslauer Strasse 13, 69469 Weinheim (DE). REINOSO GARCIA, Marta [ES/DE]; Weinbietstraße 22, 68163 Mannheim (DE). OETTER, Günter [DE/DE]; Hans-von-Marecs-Str.21, 67227 Frankenthal (DE).

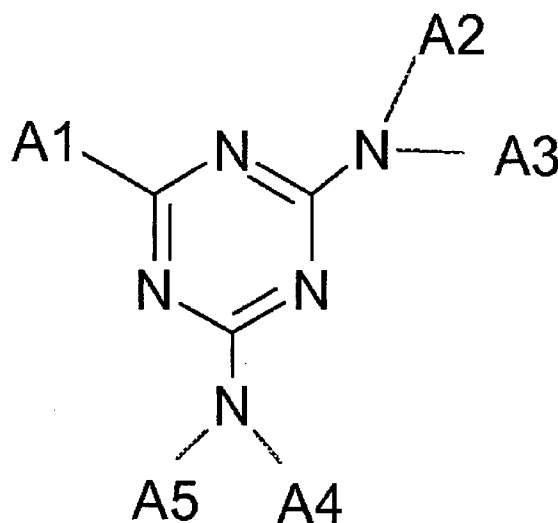
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

(54) Title: AMPHIPHILIC MOLECULES WITH A TRIAZINE CORE



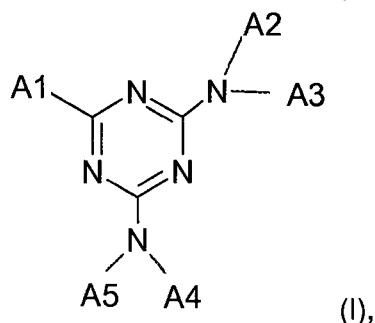
(I)

(57) Abstract: The present invention is directed to chemical compounds of formula (I) wherein A1 to A5 together comprise at least one hydrophilic group and at least one hydrophobic group.

WO 2009/144274 A2

Amphiphilic molecules with a triazine core

The present invention is directed to chemical compounds of formula (I)

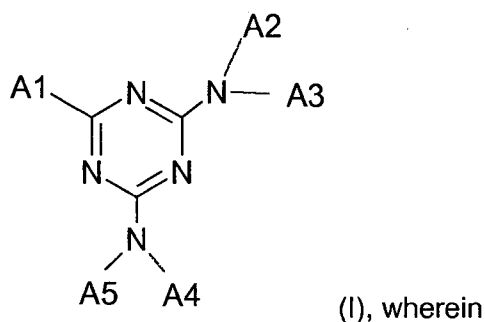


- 5 wherein A1 to A5 together comprise at least one hydrophilic group and at least one hydrophobic group.

Amphiphilic molecules with linear or branched alkyl chains are well known. Whilst some of them are performing well as emulsifiers, dispersing agents and solubilizers most of them do not perform well when used for aromatic hydrophobic actives and performance chemicals. For these purposes – there exists a need for amphiphilic molecules with new structures. These amphiphilic molecules should have an enhanced interaction between each other thus leading to an increase in micellar stability and by that to more stable emulsions, dispersions and interfacial layers.

15 This need has surprisingly been met by the compound according to claims 1 to 5, the processes according to claims 6 and 7, the compositions according to claims 8 to 11 and the use according to claim 12.

- 20 The present invention is directed to a chemical compound according to formula (I)



A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and ,

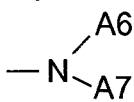
- 25 A2, A3, A4, A5 and in case A1 is also A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of $[EO]_k[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and k and m independently from each other being

33

k = 1 to 100 and
m = 0 to 100, with the provisos that
when A1 is alkyl m = 1 or m > 1,
when A1 is alkyl and k = 2 or k < 2 m = 2 or m > 2, and that

5

[PO]_p[EO]_q

when A1 is  the sum of all k is 6 or > 6,
with p and q independently from each other being
p = 1 to 100 and
q = 1 to 100,

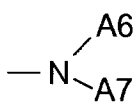
10

[EO]_k[XO]_m[EO]_n

with [XO] being [PO] or [BuO] and
k, m and n independently from each other being
k = 1 to 100,
m = 1 to 100 and
n = 1 to 100,
with the proviso that

15

[PO]_p[EO]_q[XO]_m

when A1 is  12 < sum of all k < 120,
with [XO] being [PO] or [BuO] and
p, q and m independently from each other being
p = 1 to 100,
q = 1 to 100 and
m = 1 to 100

20

with the proviso

that when m = 1 or m > 1 [EO], [XO] and [PO] together form a block-copolymer.

25 With EO having the meaning of ethylene oxide, PO having the meaning of propylene oxide and BuO having the meaning of butylene oxide.

30 A "block-copolymer" is a polymer in which the different monomer units such as [EO] and [PO] are assembled in a way that they form self-contained units as opposed to being assembled randomly. To achieve this, the reaction with one group of monomers, e.g. [PO], is only started after the reaction with the other monomer, e.g. [EO], has been completed. The length of a block therefore is at least 1; preferably 2 units, even more preferred at least 4 units of one kind of monomer.

35 In one preferred embodiment of the invention A1 is an alkyl having 1 to 50 C-atoms. A1 being an alkyl having ≤ 20, preferably ≤ 18, even more preferred ≤ 15 and most preferred ≤ 12 C-atoms, such as 12, 9, 6 or 3 C-atoms is even more preferred. The alkyl can be linear or branched, with linear being preferred.

In another preferred embodiment A1 is an aryl or alkylaryl having 6 to 50 C-atoms. A1 preferably is an alkyl or alkylaryl having ≤ 20 , preferably ≤ 18 , even more preferred ≤ 15 and most preferred ≤ 12 C-atoms, such as 12 or 6 C-atoms. A1 being benzyl is particularly preferred.

5

There exist further preferred embodiments, e.g. a chemical compound as described above, wherein

A1 is alkyl, aryl or alkylaryl and

$6 < \text{sum of all } k < 100$.

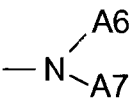
10

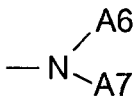
A chemical compound as described above, wherein

A1 is alkyl, aryl or alkylaryl and

$8 < \text{sum of all } k < 80$ is even more preferred.

15

Also for chemical compounds as described above, wherein A1 is  there exist embodiments, which are preferred. Chemical compounds are preferred, wherein

A1 is  and

$6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } p < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$ or $8 < \text{sum of all } p < 250$.

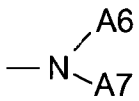
20

Depending on the intended use of the chemical compound there exists a variety of particularly preferred embodiments of the present inventions. Such are:

A)

Chemical compounds, wherein

25

A1 is  and

A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{PO}]$ and

$k = 1$ to 50, preferably $k = 2$ to 40, more preferably $k = 3$ to 30 and

$m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30.

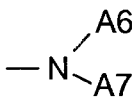
30

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$ or $8 < \text{sum of all } m < 250$.

B)

Chemical compounds, wherein

35

A1 is  and

A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with

[XO] being [BuO] and

$k = 1$ to 50, preferably $k = 2$ to 40, more preferably $k = 3$ to 30 and

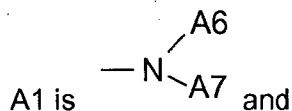
$m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$.

- 5 They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$ or $8 < \text{sum of all } m < 250$.

C)

Chemical compounds, wherein



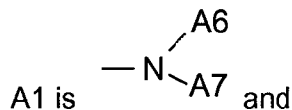
- 10 A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with $m = 0$

$k = 1$ to 50, preferably $k = 2$ to 40, more preferably $k = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$.

- 15 D)

Chemical compounds, wherein



A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$ with

$p = 1$ to 50, preferably $p = 2$ to 40, more preferably $p = 3$ to 30 and

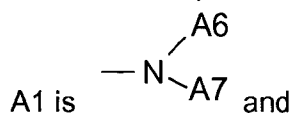
- 20 $q = 1$ to 50, preferably $q = 2$ to 40, more preferably $q = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } p < 300$ or $6 < \text{sum of all } q < 300$.

They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$.

E)

- 25 Chemical compounds, wherein



A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ with

[XO] being [PO] and

$k = 1$ to 50, preferably $k = 2$ to 40, more preferably $k = 3$ to 30 and

- 30 $m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30 and

$n = 1$ to 50, preferably $n = 2$ to 40, more preferably $n = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or

$6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or

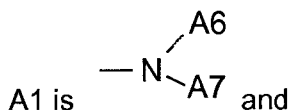
$8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

- 35

F)

Chemical compounds, wherein

35



A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{BuO}]$ and

$k = 1$ to 50 , preferably $k = 2$ to 40 , more preferably $k = 3$ to 30 and

5 $m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 and

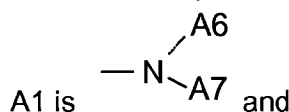
$n = 1$ to 50 , preferably $n = 2$ to 40 , more preferably $n = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

10

G)

Chemical compounds, wherein



A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ with

15 $[\text{XO}]$ being $[\text{PO}]$ and

$p = 1$ to 50 , preferably $p = 2$ to 40 , more preferably $p = 3$ to 30 and

$q = 1$ to 50 , preferably $q = 2$ to 40 , more preferably $q = 3$ to 30 and

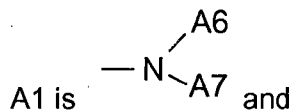
$m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or

20 $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

H)

Chemical compounds, wherein



25 A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{BuO}]$ and

$p = 1$ to 50 , preferably $p = 2$ to 40 , more preferably $p = 3$ to 30 and

$q = 1$ to 50 , preferably $q = 2$ to 40 , more preferably $q = 3$ to 30 and

30 $m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

35 I)

Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and

A2, A3, A4 and A5 comprise as polymer $[EO]_k[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ and

$k = 1$ to 50 , preferably $k = 2$ to 40 , more preferably $k = 3$ to 30 and $m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 .

- 5 They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$ or $8 < \text{sum of all } m < 250$.

J)

Chemical compounds, wherein

- 10 A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[EO]_k[XO]_m$ with $[XO]$ being $[BuO]$ and

$k = 1$ to 50 , preferably $k = 2$ to 40 , more preferably $k = 3$ to 30 and $m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 .

- 15 They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$ or $8 < \text{sum of all } m < 250$.

K)

Chemical compounds, wherein

- 20 A1 is selected from the group consisting of aryl and alkylaryl and A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[EO]_k[XO]_m$ with $m = 0$ $k = 1$ to 50 , preferably $k = 2$ to 40 , more preferably $k = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } k < 250$.

25

L)

Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[PO]_p[EO]_q$ with

- 30 $p = 1$ to 50 , preferably $p = 2$ to 40 , more preferably $p = 3$ to 30 and $q = 1$ to 50 , preferably $q = 2$ to 40 , more preferably $q = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } p < 300$ or $6 < \text{sum of all } q < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$.

35 M)

Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ with $[XO]$ being $[PO]$ and

- 40 $k = 1$ to 50 , preferably $k = 2$ to 40 , more preferably $k = 3$ to 30 and $m = 1$ to 50 , preferably $m = 2$ to 40 , more preferably $m = 3$ to 30 and $n = 1$ to 50 , preferably $n = 2$ to 40 , more preferably $n = 3$ to 30 .

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

5 N)

Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and

A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{BuO}]$ and

- 10 $k = 1$ to 50, preferably $k = 2$ to 40, more preferably $k = 3$ to 30 and
 $m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30 and
 $n = 1$ to 50, preferably $n = 2$ to 40, more preferably $n = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or

- 15 $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

O)

Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and

- 20 A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{PO}]$ and

$p = 1$ to 50, preferably $p = 2$ to 40, more preferably $p = 3$ to 30 and

$q = 1$ to 50, preferably $q = 2$ to 40, more preferably $q = 3$ to 30 and

$m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30.

- 25 They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

P)

- 30 Chemical compounds, wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and

A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise as polymer $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{BuO}]$ and

$p = 1$ to 50, preferably $p = 2$ to 40, more preferably $p = 3$ to 30 and

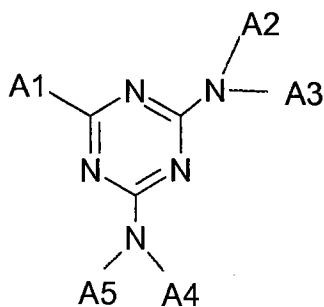
- 35 $q = 1$ to 50, preferably $q = 2$ to 40, more preferably $q = 3$ to 30 and
 $m = 1$ to 50, preferably $m = 2$ to 40, more preferably $m = 3$ to 30.

They are particularly preferred when $6 < \text{sum of all } k < 300$ or $6 < \text{sum of all } m < 300$ or $6 < \text{sum of all } n < 300$. They are even more preferred, in case $8 < \text{sum of all } p < 250$ or $8 < \text{sum of all } q < 250$ or $8 < \text{sum of all } n < 250$.

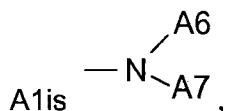
40

Depending on the substitution pattern of the triazine core there exist different processes for producing them, which form further aspects of the present invention.

The process for the production of a compound according to formula (I)



(I), wherein



A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{PO}]$ or $[\text{BuO}]$ and

k and m independently from each other being

k = 1 to 100 and

$m = 0$ to 100,

$$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$$

with p and q independently from each other being $p = 1$ to 100

and $q = 1$ to 100 ,

$$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$$

with [XO] being [PO] or [BuO] and

k, m and n independently from each other being

$k = 1$ to 100,

$m = 1$ to 100 and

$n = 1$ to 100,

$$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$$

with [XO] being [PO] or [BuO] and

p, q and m independently from each other being

$p = 1$ to 100,

$q = 1$ to 100 and

m = 1 to 100

wherein melamine is reacted

a) with ethylene carbonate or propylene carbonate to give (i) and

b) (i) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (ii)

and optionally

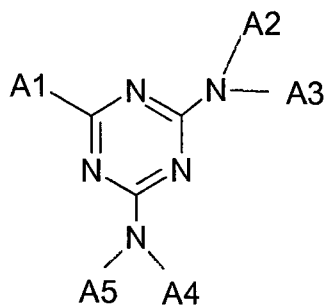
c) (ii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iii)

and optionally

5 d) (iii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iv)

with the provisos that
in case ethylene carbonate is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide is used, and that
10 in case propylene oxide is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
ethylene carbonate or ethylene oxide is used
forms another aspect of the invention.

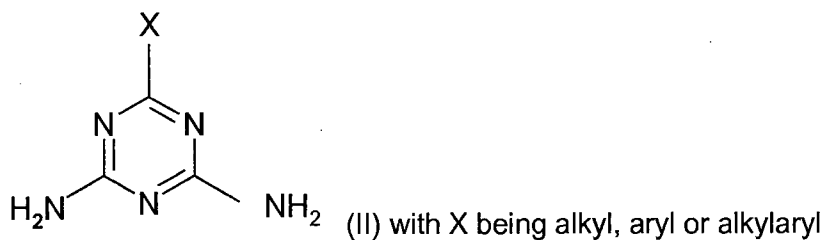
15 The process for the production of a compound according to formula (I)



(I), wherein

A1 is alkyl, aryl or alkylaryl,
A2, A3, A4 and A5 comprise a polymer selected from the group consisting of
[EO]_k[XO]_m with [XO] being [PO] or [BuO] and
20 k and m independently from each other being
k = 1 to 100 and
m = 0 to 100,
[PO]_p[EO]_q with p and q independently from each other being p = 1 to 100
and q = 1 to 100,
25 [EO]_k[XO]_m[EO]_n with [XO] being [PO] or [BuO] and
k, m and n independently from each other being
k = 1 to 100,
m = 1 to 100 and
n = 1 to 100,
30 [PO]_p[EO]_q[XO]_m with [XO] being [PO] or [BuO] and
p, q and m independently from each other being
p = 1 to 100,
q = 1 to 100 and
m = 1 to 100

35 wherein a compound of formula (II)



is reacted

- 5 a) with ethylene carbonate or propylene carbonate to give (i) and
 b) (i) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (ii)

and optionally

- 10 c) (ii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iii)

and optionally

- 15 d) (iii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iv)

with the provisos that

- 20 in case ethylene carbonate is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
 propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide is used, and that
 in case propylene oxide is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
 ethylene carbonate or ethylene oxide is used
 25 forms another aspect of the present invention.

Step a) is performed using ethylene carbonate or propylene carbonate. One advantage of this is that the reaction can be performed without using a solvent. This would be needed in case the melamine would be reacted with ethylene oxide or propylene oxide directly. A description of the latter process can be found e.g. in DE 2 188 868.

The reaction of step a) according to the invention can be performed batch wise, semi-batch wise or continuously. It can be performed at temperatures from 0 ° C to 300 °C, preferably from 50 °C to 200 °C and particularly preferred from 100 °C to 250 °C. It can be performed under vacuum, at atmospheric pressure and under pressure. Also it can be performed using a protection gas.

34

The reaction of step b), c) and d) can be performed in the same way as step a) in case ethylene carbonate or propylene carbonate is used in the very step.

5 In case ethylene oxide, propylene oxide or butylene oxide are used, the reaction in step b), c) and d) can also be performed batch wise, semi-batch wise or continuously. It can be performed at temperatures from 0 °C to 300 °C, preferably from 50 °C to 200 °C and particularly preferred from 100 °C to 250 °C. It can be performed under vacuum, at atmospheric pressure and under pressure, whereby it is preferred that the reaction is performed under pressure. The pressure preferably ranges from 1 to 1000 atm, preferably from 5 to 500 atm and particularly from 10 to 100 atm. The reaction can also be performed using a protection gas. The catalysts used are basic catalysts, such as 10 KOH, NaOH, K₂CO₃ and DABCO.

The steps a), b), c) and d) can be performed in one vessel or in more than one vessel. 15 It is one embodiment of the invention that the step or steps comprising carbonate compounds, i.e. ethylene carbonate or propylene carbonate, are performed in one vessel and the step or steps comprising oxide compounds, i.e. ethylene oxide, propylene oxide or butylene oxide, are performed in another vessel.

20 A chemical composition comprising at least one inventive chemical compound is another object of the present invention.

There exist preferred amounts in which the inventive compound is present in the inventive chemical composition. Therefore a chemical composition, wherein the at least one 25 inventive chemical compound is present in an amount of 0.001 to 99.9 mass%, preferably in an amount of 0.01 to 99.5 mass%, more preferred in an amount of 0.1 to 99 mass%, even more preferred in an amount of 1 to 95 mass% and most preferred in an amount of 5 to 50 mass% forms a preferred object of the present invention.

30 Such chemical composition preferably contains at least one compound selected from the group consisting of surfactant, disinfectant, dye, acid, base, complexing agent, biocide, hydrotone, thickener, builder, cobuilder, enzyme, bleaching agent, bleach activator, bleaching catalyst, corrosion inhibitor, dye protection additive, dye transfer inhibitor, anti-greying agent, soil-release-polymer, fiber protection agent, silicon, bactericide, 35 preserving agent, organic solvent, solubility adjustor, solubility enhancer and perfume.

Surfactants normally consist of a hydrophobic and a hydrophilic part. Thereby the hydrophobic part normally has a chain length of 4 to 20 C-atoms, preferably 6 to 19 C-atoms and particularly preferred 8 to 18 C-atoms. The functional unit of the hydrophobic 40 group is generally an OH-group, whereby the alcohol can be linear or branched. The hydrophilic part generally consists substantially of alkoxylated units (e.g. ethylene oxide (EO), propylene oxide (PO) and/or butylene oxide (BO), whereby generally 2 to

30, preferably 5 to 20 of these alkoxyated units are annealed, and/or charged units such as sulfate, sulfonate, phosphate, carbonic acids, ammonium und ammonium oxide.

5 Examples of anionic surfactants are: carboxylates, sulfonates, sulfo fatty acid methyl-esters, sulfates, phosphates. Examples for cationic surfactants are: quarternary ammonium compounds. Examples for betaine-surfactants are: alkyl betaines. Examples for non-ionic compounds are: alcohol alkoxyates.

10 A „carboxylate“ is a compound, which comprises at least one carboxylate-group in the molecule. Examples of carboxylates, which can be used according to the present invention, are

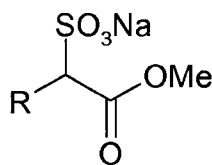
- soaps — e.g. stearates, oleates, cocoates of alkali metals or of ammonium,
- ethercarboxylates — e.g. Akypo® RO 20, Akypo® RO 50, Akypo® RO 90.

15

A „sulfonate“ is a compound, which comprises at least one sulfonate-group in the molecule. Examples of sulfonates, which can be used according to the invention, are

- alkyl benzene sulfonates — e.g. Lutensit® A-LBS, Lutensit® A-LBN, Lutensit® A-LBA, Marlon® AS3, Maranil® DBS,
- 20 ➤ alkyl sulfonates — e.g. Alscoap OS-14P, BIO-TERGE® AS-40, BIO-TERGE® AS-40 CG, BIO-TERGE® AS-90 Beads, Calimulse® AOS-20, Calimulse® AOS-40, Calsoft® AOS-40, Colonial® AOS-40, Elfan® OS 46, Ifrapon® AOS 38, Ifrapon® AOS 38 P, Jeenate® AOS-40, Nikkol® OS-14, Norfox® ALPHA XL, POLYSTEP® A-18, Rhodacal® A-246L, Rhodacal® LSS-40/A,
- 25 ➤ sulfonated oils such as Turkish red oil,
- olefine sulfonates,
- aromatic sulfonates — e.g. Neka® BX, Dowfax® 2A1.

30 A „sulfo fatty acid methylester“ is a compound, having the following general formula (III):



(III), wherein R has 10 to 20 C-atoms; preferably 12 to 18 and particularly preferred 14 to 16 C-atoms.

35 A „sulfate“ is a compound, which comprises at least one SO₄-group in the molecule. Examples of sulfates, which can be used according to the present invention, are

- fatty acid alcohol sulfates such as coco fatty alcohol sulfate (CAS 97375-27-4) — e.g. EMAL® 10G, Dispersogen® SI, Elfan® 280, Mackol® 100N,

213

- other alcohol sulfates — e.g. Emal® 71, Lanette® E,
- coco fatty alcohol ethersulfates — e.g. Emal® 20C, Latemul® E150, Sulfochem® ES-7, Texapon® ASV-70 Spec., Agnique SLES-229-F, Octosol 828, POLYSTEP® B-23, Unipol® 125-E, 130-E, Unipol® ES-40,
- 5 ➤ other alcohol ethersulfates — e.g. Avanel® S-150, Avanel® S 150 CG, Avanel® S 150 CG N, Witcolate® D51-51, Witcolate® D51-53.

A „phosphate“ is a compound, which comprises at least one PO₄-group. Examples of phosphates, which can be used according to the present invention, are

- 10 ➤ alkyl ether phosphates — e.g. Maphos® 37P, Maphos® 54P, Maphos® 37T, Maphos® 210T and Maphos® 210P,
- phosphates such as Lutensit A-EP,
- alkyl phosphates.

- 15 When producing the chemical composition of the present invention the anionic surfactants are preferably added as salts. Acceptable salts are e.g. alkali metal salts, such as sodium-, potassium- and lithium salts, and ammonium salts, such as hydroxyl ethyl-ammonium-, di(hydroxy-ethyl)ammonium- und tri(hydroxyethyl)ammonium salts.

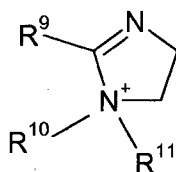
- 20 One group of the cationic surfactants are the quartery ammonium compounds. A „quartery ammonium compound“ is a compound, which comprises at least one R₄N⁺-group per molecule. Examples of counter ions, which are useful in the quartery ammonium compounds, are

- halogens, methosulfates, sulfates and carbonates of coco fat-, sebaceous fat- or cetyl/oleyltrimethylammonium.

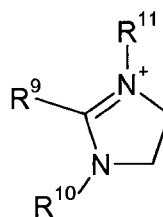
Particularly suitable cationic surfactants are:

- N,N-dimethyl-N-(hydroxy-C₇-C₂₅-alkyl)ammonium salts;
- 30 - mono- and di-(C₇-C₂₅-alkyl)dimethylammonium compounds, which were quarternised with alkylating agents
- esterquats, especially mono-, di- and trialkanolamines, quarternary esterified by C₈-C₂₂-carboxylic acids;
- imidazolinquats, especially 1-alkylimidazoliniumsalts of formula IV or V

35



IV



V

wherein the variables have the following meaning:

R⁹ C₁-C₂₅-alkyl or C₂-C₂₅-alkenyl;

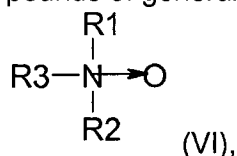
R¹⁰ C₁-C₄-alkyl or hydroxy-C₁-C₄-alkyl;

5 R¹¹ C₁-C₄-alkyl, hydroxy-C₁-C₄-alkyl or a rest R¹-(CO)-X-(CH₂)_m- (X:-O- or -NH-;
m: 2 or 3),

whereby at least one rest R⁹ is C₇-C₂₂-alkyl.

10 A „betain-surfactant“ is a compound, which comprises under conditions of use - i.e. in the case of textile washing under normal pressure and at temperatures of from room temperature to 95 °C – at least one positive charge and at least one negative charge. An „alkylbetain“ is a betain-surfactant, which comprises at least one alkyl-unit per molecule. Examples of betain-surfactants, which can be used according to the invention, are

15 Cocamidopropylbetain — e.g. MAFO® CAB, Amonyl® 380 BA, AMPHOSOL® CA, AMPHOSOL® CG, AMPHOSOL® CR, AMPHOSOL® HCG; AMPHOSOL® HCG-50, Chembetaine® C, Chembetaine® CGF, Chembetaine® CL, Dehyton® PK, Dehyton® PK 45, Emery® 6744, Empigen® BS/F, Empigen® BS/FA, Empigen® BS/P, Genagen® CAB, Lonzaine® C, Lonzaine® CO, Mirataine® BET-C-30, Mirataine® CB, 20 Monateric® CAB, Naxaine® C, Naxaine® CO, Norfox® CAPB, Norfox® Coco Betaine, Ralufon® 414, TEGO®-Betain CKD, TEGO® Betain E KE 1, TEGO®-Betain F, TEGO®-Betain F 50 and aminoxides such as alkyl dimethyl amineoxide, i.e. compounds of general formula (VI)

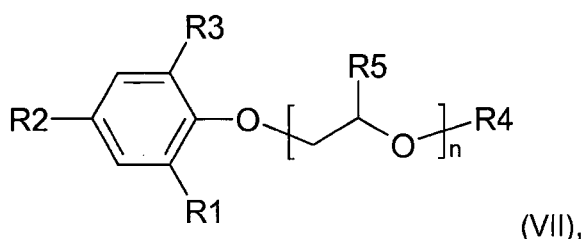


25 whereby R1, R2 and R3 are chosen independently from each other of an aliphatic, cyclic or tertiary alkyl- or amido alkyl-moiety, e.g. Mazox® LDA, Genaminox®, Aromox® 14 DW 970.

30 Non-ionic surfactants are interfacially active substances having a head group, which is an uncharged, polar, hydrophilic group, not carrying a ionic charge at neutral pH, and which head group makes the non-ionic surfactant water soluble. Such a surfactant adsorbs at interfaces and aggregates to micelles above the critical micelle concentration (cmc). According to the type of the hydrophilic head group it can be distinguished between (oligo)oxyalkylene-groups, especially (oligo)oxyethylene-groups, (polyethylene- 35 glycol-groups), including fatty alcohol polyglycole ether (fatty alcohol alkoxyates), alkylphenol polyglycolether and fatty acid ethoxylates, alkoxyated triglycerides and mixed ethers (polyethylene glycolether alcoxylated on both sides); and carbohydrate-groups, including e.g. alkyl polyglucosides and fatty acid-N-methylglucamides.

Alcohol alkoxylates, are based on a hydrophobic part having a chain length of 4 to 20 C-atoms, preferably 6 to 19 C-atoms and particularly preferred 8 to 18 C-atoms, whereby the alcohol can be linear or branched, and a hydrophilic part, which can be alkoxylated units, e.g. ethylene oxide (EO), propylene oxide (PO) and/or butylene oxide (BuO), having 2 to 30 repeating units. Examples are besides others Lutensol ® XP, Lutensol ® XL, Lutensol ® ON, Lutensol ® AT, Lutensol ® A, Lutensol ® AO, Lutensol ® TO.

Alcoholphenolalkoxylates are compounds according to general formula (VII),



10

which can be produced by addition of alkylene oxide, preferably ethylene oxide onto alkyl phenols. Preferably R4 = H. It is also preferred, if R5 = H, - since than it is EO; in the same way it is preferred if R5 = CH₃, since than it is PO, or, if R5 = CH₂CH₃ since than it is BuO. A compound is especially preferred, in which octyl- [(R1 = R3 = H, R2 = 1,1,3,3-tetramethylbutyl (diisobutylene)), nonyl- [(R1 = R3 = H, R2 = 1,3,5-trimethylhexyl (tripropylene)), dodecyl-, dinonyl- or tributylphenolpolyglycolether (e.g. EO, PO, BuO), R-C₆H₄-O-(EO/PO/BuO)_n with R = C8 to C12 and n = 5 to 10, are present. Non-limiting examples of such compounds are: Norfox® OP-102, Surfonic® OP-120, T-Det® O-12.

20

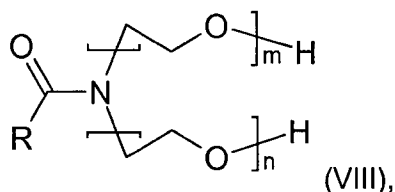
Fatty acid ethoxilates are fatty acid esters, which have been treated with different amounts of ethylene oxide (EO).

Triglycerides are esters of the glycerols (glycerides), in which all three hydroxy-groups have been esterified using fatty acids. These can be modified by alkylene oxides.

25

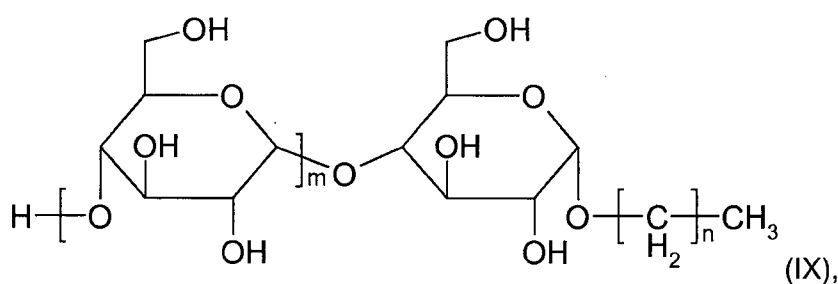
Fatty acid alkanol amides are compounds of general formula (VIII)

7b



which comprise at least one amide-group having one alkyle moiety R and one or two alkoxy-moiety(ies), whereby R comprises 11 to 17 C-atoms and $1 \leq m + n \leq 5$.

- 5 Alkylpolyglycosides are mixtures of alkylmonoglucosides (alkyl- α -D- and - β -D-glucopyranoside plus small amounts of -glucofuranoside), alkyl diglucosides (-isomaltosides, -maltosides and others) and alkyl oligoglucosides (-maltotriosides, -tetraosides and others). Alkylpolyglycosides are among other routes accessible by acid catalysed reaction (Fischer-reaction) from glucose (or starch) or from n-butylglucosides with fatty alcohols.
- 10 Alkylpolyglycosides fit general formula (IXI)



with

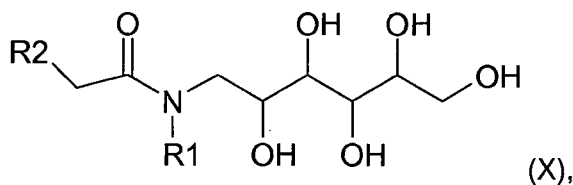
$m = 0$ to 3 and

- 15 $n = 4$ to 20.

One example is Lutensol ® GD70.

In the group of non-ionic N-alkylated, preferably N-methylated, fatty acid amides of general formula (X)

20



R1 is a n-C₁₂-alkyl-moiety, R2 an alkyl-moiety having 1 to 8 C-atoms. R2 preferably is methyl.

A composition as described, which additionally comprises a disinfectant is preferred. The at least one disinfectant preferably is present in an (overall) amount of 0.1 to 20 mass%, preferably 1 to 10 mass% of the composition.

Disinfectants can be: oxidation agents, halogens such as chlorine and iodine and substances, which release the same, alcohols such as ethanol, 1-propanol and 2-propanol, aldehydes, phenoles, ethylene oxide, chlorohexidine and mecetroniummetilsulfate.

The advantage of using disinfectants is that pathogenic germs can hardly grow. Pathogenic germs can be: bacteria, spores, fungi and viruses.

Dyes can be besides others: Acid Blue 9, Acid Yellow 3, Acid Yellow 23, Acid Yellow 73, Pigment Yellow 101, Acid Green 1, Acid Green 25.

A composition is preferred, in which the at least one dye is present in an (overall) amount of 0.1 to 20 mass%, preferably 1 to 10 mass%, of the composition.

Acids are compounds that can advantageously be used to solve or to avoid scaling. Non-limiting examples of acids are formic acid, acetic acid, citric acid, hydrochloric acid, sulfuric acid and sulfonic acid.

Bases are compounds, which are useful for adjusting a preferable pH-range for complexing agents. Examples of bases, which can be used according to the present invention, are: NaOH, KOH and amine ethanol.

As inorganic builder the following are especially useful:

- crystalline and amorphous aluminosilicates having ion exchanging properties, such as zeolites: different types of zeolites are useful, especially those of type A, X, B, P, MAP and HS in their Na-modification or in modifications in which Na is partially substituted by other cations such as Li, K, Ca, Mg or ammonium;
- crystalline silicates, such as disilicates and layer-silicates, e.g. δ - and β -Na₂Si₂O₅. The silicates can be used as alkali metal-, earth alkali metal- or ammonium salts, the Na-, Li- and Mg-silicates are preferred;
- amorphous silicates, such as sodium metasilicate and amorphous disilicate;
- carbonates and hydrogencarbonates: These can be used as alkali metal-, earth alkali metal- or ammonium salts. Na-, Li- and Mg-carbonates and -hydrogen carbonate, especially sodium carbonate and/or sodium hydrogen carbonate are preferred;

- polyphosphates, such as pentanatriumtriphosphate.

Useful as oligomeric and polymeric cobuilders are:

- Oligomeric and polymeric carbonic acids, such as homopolymers of acrylic acid and aspartic acid, oligomaleic acid, copolymers of maleic acid and acrylic acid, methacrylic acid or C₂-C₂₂-olefines, e.g. isobutene or long chain α -olefines, vinyl-C₁-C₈-alkylether, vinylacetate, vinylpropionate, (meth)acryl acid ester of C₁-C₈-alcohols and styrene. Preferred are the homopolymers of acrylic acid and the copolymers of acrylic acid with maleic acid. The oligomeric and polymeric carbonic acids preferably are used as acids or as sodium salts.

- Chelating agents are compounds, which can bind cat ions. They can be used to reduce water hardness and to precipitate heavy metals. Examples of complexing agents are: NTA, EDTA, MGDA, DTPA, DTPMP, IDS, HEDP, β -ADA, GLDA, citric acid, oxodisuccinic acid and butanetetracarboxylic acid. The advantage of the use of these compounds lies in the fact that many compounds, which serve as cleaning agents, are more active in soft water. In addition to that scaling can be reduced or even be avoided. By using such compounds there is no need to dry a cleaned surface. This is an advantage in the work flow.

- Useful anti greying agents are e.g. carboxymethylcellulose and graft polymers of vinyl acetate on polyethylene glycol.

- Useful bleaching agents are e.g. adducts of hydrogenperoxide at inorganic salts, such as sodium perborate-monohydrate, sodium perborate-tetrahydrate and sodium carbonate-perhydrate, and percarbonic acids, such as phthalimidopercapronic acid.

- As bleach activators compounds such as N,N,N',N'-tetraacetylenediamine (TAED), sodium-p-nonyloxybenzenesulfonate and N-methylmorpholiniumacetoneitrilemethylsulfate are useful.

Useful enzymes are e.g. proteases, lipases, amylases, cellulases, mannanases, oxidases and peroxidases.

- Useful as dye transfer inhibitors are e.g. homo-, co- and graft-polymers of 1-vinylpyrrolidone, 1-vinylimidazol or 4-vinylpyridine-N-oxide. Also homo- and copolymers of 4-vinylpyridine, which have been treated with chloro acetic acid are useful dye transfer inhibitors.

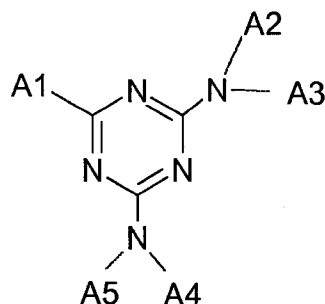
- Biozides are compounds, which kill bacteria. An example of a biozide is glutaric aldehyde. The advantage of the use of biozides is that the spreading of pathogenic germs is counteracted.

Hydrotropes are compounds which enhance the solubility of the surfactant / the surfactants in the chemical composition. An example is: Cumolsulfonate.

- 5 Thickeners are compounds, which enhance the viscosity of the chemical composition. Non-limiting examples of thickeners are: polyacrylates and hydrophobically modified polyacrylates. The advantage of the use of thickeners is, that liquids having a higher viscosity have a longer residence time on the surface to be treated in the cases this surface is inclined or even vertical. This leads to an enhanced time of interaction.

10

The use of a chemical compound according to formula (I)



(I), wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and $\text{---N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$,

- 15 A2, A3, A4, A5 and in case A1 is $\text{---N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$ also A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of
- [EO]_k[XO]_m with [XO] being [PO] or [BuO] and
k and m independently from each other being
k = 1 to 100 and
m = 0 to 100,
- 20 [PO]_p[EO]_q with p and q independently from each other being p = 1 to 100
and q = 1 to 100,
- [EO]_k[XO]_m[EO]_n with [XO] being [PO] or [BuO] and
k, m and n independently from each other being
25 k = 1 to 100,
m = 1 to 100 and
n = 1 to 100,
- [PO]_p[EO]_q[XO]_m with [XO] being [PO] or [BuO] and
p, q and m independently from each other being
30 p = 1 to 100,
q = 1 to 100 and
m = 1 to 100,

50

of the inventive chemical compound or of a chemical composition as described above as washing and cleaning agent, detergent, emulsifier, protection colloid in dispersions, dispersgating agent, demulsifier, antifoaming agent, rheology modifier, melt-viscosity-reducer for polymers, fluidifier for glues and resins, fluidifier for dispersions, binder for
 5 glues and resins, binder for textiles, cross-linker in lack systems, solubilizing agent or carrier or encapsulation agent for aromatic and/or hydrophobic substances, melamine and melamine derivatives, dyes and biologically active substances, crop protection adjuvant in aqueous media and formulations, retanning agent for leather, hydrophobi-
 10 zating agent for leather and use for the cosmetics industry as well as the use as demulsifier especially in oilfield applications form further aspects of the present invention.

The use of the chemical compound as described above, of the inventive chemical compound or of the inventive chemical composition as washing and cleaning agent, surfactant, detergent, demulsifier, antifoaming agent, rheology modifier, melt-viscosity-reducer for polymers, fluidifier for glues and resins, fluidifier for dispersions, solubilizing
 15 agent or carrier or encapsulation agent for aromatic and/or hydrophobic substances, melamine and melamine derivatives, dyes and biologically active substances, crop protection adjuvant in aqueous media and formulations forms as well as the use as demulsifier especially in oilfield applications a preferred object of the present invention.

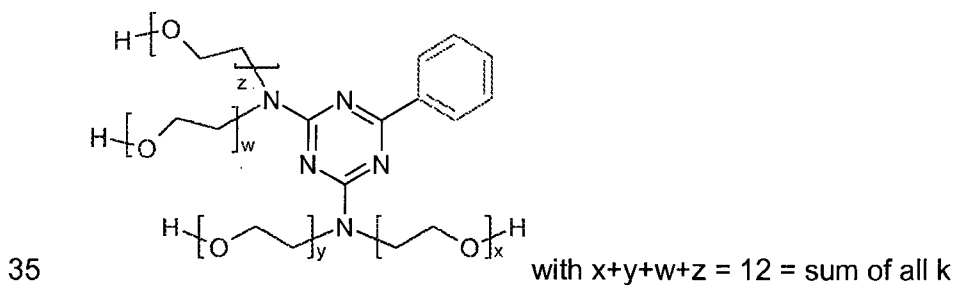
20 The use of the chemical compound as described above, of the inventive chemical compound or of the inventive chemical composition as washing and cleaning agent and as surfactant as well as the use as demulsifyier especially in oilfield applications, forms a particularly preferred object of the present invention.

25 The invention will be described in more detail by the following non-limiting examples:

Examples

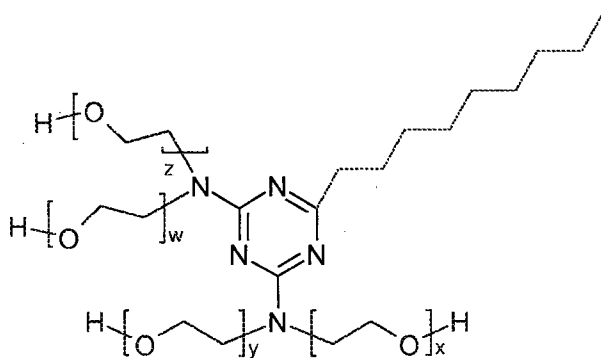
In the following examples the OH number was determined according to DIN 53240-2.
 30 The viscosities given are dynamic viscosities, which were measured according to ISO 3219 using a cone plate viscosimeter. NMR was measured on an apparatus Bruker Avance 300 (300 MHz).

Example 1:



93.6 g (0.5 mol) of benzoguanamine and 528.4 g (6.0 mol) of ethylene carbonate were put into a 1000 ml flask. The solid mixture was slowly heated to 170 °C within 2 h under stirring. The reaction start was indicated by the formation of CO₂. After the start of the reaction the mixture was further stirred at 170 °C until no gas formation was observed. Finally the product was cooled to room temperature. 360 g of product were obtained, as an orange, homogeneous and viscous liquid. The product was water-soluble.

Example 2:



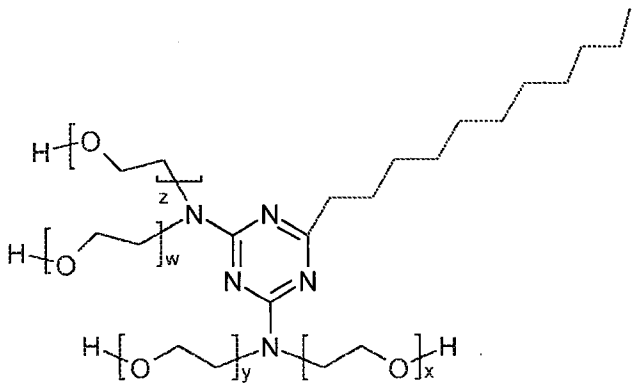
10 $x+y+z+w = 12$

50 (0.21 mol) of caprinoguanamine (from Degussa) and 223 g (2.53 mol) of ethylene carbonate were put into a 1000 ml flask. The solid mixture was slowly heated to 170 °C within 2 h under stirring. The reaction start was indicated by the formation of CO₂. After the start of the reaction the mixture was further stirred at 170 °C until no gas formation was observed. Finally the product was cooled to room temperature.

154 g of product were obtained, as an orange, homogeneous and viscous liquid. The product was water-soluble. OH number: 376 mg KOH / g. ¹H-NMR (DMSO): δ 4.7 ppm (singlet, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplet, 48 H), 1.3 ppm (singlet, 16 H), 0.8 ppm (singlet, 3 H).

The aqueous solution of the amphiphile (1 g/l) had a surface tension of 29 mN/m at 25 °C. It exhibited low interfacial tension to polar oils due to its short aliphatic nonyl chain. The interfacial tension between olive oil and a 1 g/l surfactant solution was only 0.45 mN/m at 25 °C.

Example 3:

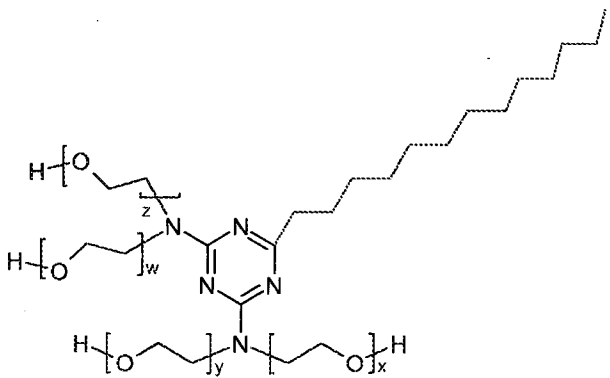


$$x+y+z+w = 12$$

21.2 g (0.247 mol) of dicyandiamide (98%), 51.1 g (0.279 mol) of undecylcyanide (98%) and 3.9 g sodium hydroxide were solved in 150 ml ethanol in a conventional four neck round bottom flask equipped with a stirrer, a distillation column connected to water cooled condenser. The mixture was heated to 78 °C. After 10 hours under stirring at 78 °C, the reaction mixture was slowly brought to room temperature and filtered. After filtration, 52.0 g of a C11-guanamine is obtained as a white powder after evaporation of the solvent. In a second step, the same procedure as in Example 1 was followed, with 36.05 g (0.136 mol) of the C11-guanamine synthesized above instead of benzo-guanamine and 143.7 g (1.63 mol) ethylene carbonate. 109.0 g of product were obtained, as an orange, homogeneous and viscous liquid. The product was water-soluble. ¹H- NMR (DMSO): δ 4.7 ppm (singlet, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplet, 48 H), 1.2 ppm (singlet, 20 H), 0.9 ppm (singlet, 3 H).

The aqueous solution of the amphiphile (1 g/l) had a surface tension of 29 mN/m at 25 °C. In addition the molecule exhibited a low interfacial tension both to polar and unpolar oils. Hexadecane: 1.6 mN/m; olive oil: 0.50 mN/m.

Example 4:



$$x+y+z+w = 12$$

- The same procedure as in Example 3 was followed, with 14.2 g (0.165 mol) of dicyan-
 diamide (98%), 32.0 g (0.15 mol) of tetradecanoic acid nitrile (98%) and 21.2 g sodium
 hydroxide in 200 ml ethanol. In a second step, the same procedure as in Example 1
 was followed, with 21.9 g (0.075 mol) of the C13-guanamine synthesized above in-
 5 stead of benzoguanamine and 79.0 g (0.837 mol) ethylene carbonate. 56.6 g of pro-
 duct were obtained, as an orange, homogeneous and viscous liquid. The product was
 water-soluble. ¹H-NMR (DMSO): δ 4.7 ppm (singulet, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplet, 48
 H), 1.2 ppm (singulet, 24 H), 0.9 ppm (singulet, 3 H).
- 10 The aqueous solution of the amphiphile (1 g/l) had a surface tension of 29 mN/m at 25
 °C. In addition the molecule exhibited a low interfacial tension both to polar and unpolar
 oils. Hexadecane: 0.45 mN/m; olive oil: 0.32 mN/m.

Example 5:

- 15 The properties of the reaction product from Example 2 were measured:

				Average
c (mg/l)	c (g/l)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)
2,514	0,0025	70,8	71,0	70,9
5,648	0,0056	68,4	68,8	68,6
9,587	0,0096	65,0	65,0	65,0
14,487	0,0145	61,5	61,3	61,4
20,587	0,0206	58,3	57,8	58,0
28,164	0,0282	55,1	54,2	54,6
37,536	0,0375	52,2	50,9	51,6
49,086	0,0491	49,3	47,4	48,3
63,232	0,0632	45,8	43,5	44,7
80,460	0,0805	42,0	39,8	40,9
101,269	0,1013	38,4	36,6	37,5
126,164	0,1262	35,3	34,1	34,7
155,605	0,1556	33,2	32,4	32,8
189,969	0,1900	32,0	31,3	31,6
229,442	0,2294	31,0	30,5	30,8
273,984	0,2740	30,4	30,0	30,2
323,236	0,3232	29,9	29,7	29,8
376,489	0,3765	29,6	29,5	29,6
432,682	0,4327	29,5	29,5	29,5
490,493	0,4905	29,4	29,4	29,4
548,423	0,5484	29,3	29,4	29,4
632,319	0,6323	29,3	29,1	29,2
804,598	0,8046	29,1	28,9	29,0
1012,690	1,0127	29,1	28,9	29,0
1261,644	1,2616	29,2	29,0	29,1
1556,051	1,5561	29,2	29,1	29,1
1899,686	1,8997	29,2	29,1	29,2
2294,415	2,2944	29,3	29,2	29,2
2739,839	2,7398	29,4	29,2	29,3
3232,360	3,2324	29,4	29,3	29,4

3764,886	3,7649	29,5	29,3	29,4
4326,821	4,3268	29,6	29,4	29,5
4904,926	4,9049	29,6	29,5	29,5
5484,226	5,4842	29,7	29,5	29,6

The result is displayed graphically as quadrats in Fig. 1.

5 Example 6:

The properties of the reaction product from Example 3 were measured:

				Average
c (mg/l)	c (g/l)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)
2,514	0,0025	69,13	69,70	69,4
5,648	0,0056	66,03	66,73	66,4
9,587	0,0096	60,34	60,29	60,3
14,487	0,0145	53,37	53,13	53,3
20,587	0,0206	47,57	47,72	47,6
28,164	0,0282	43,47	43,70	43,6
37,536	0,0375	40,17	40,40	40,3
49,086	0,0491	37,61	37,79	37,7
63,232	0,0632	35,42	35,70	35,6
80,460	0,0805	33,72	33,85	33,8
101,269	0,1013	32,57	32,82	32,7
126,164	0,1262	31,82	32,08	32,0
155,605	0,1556	31,24	31,46	31,3
189,969	0,1900	30,73	30,95	30,8
229,442	0,2294	30,35	30,49	30,4
273,984	0,2740	29,97	30,11	30,0
323,236	0,3232	29,71	29,66	29,7
376,489	0,3765	29,47	29,49	29,5
432,682	0,4327	29,36	29,40	29,4
490,493	0,4905	29,34	29,34	29,3
548,423	0,5484	29,29	29,20	29,2
632,319	0,6323	29,18		29,2
804,598	0,8046	29,01		29,0
1012,690	1,0127	28,93		28,9
1261,644	1,2616	28,89		28,9
1556,051	1,5561	28,86		28,9
1899,686	1,8997	28,76		28,8
2294,415	2,2944	28,75		28,8
2739,839	2,7398	28,68		28,7
3232,360	3,2324	28,74		28,7
3764,886	3,7649	28,71		28,7
4326,821	4,3268	28,73		28,7
4904,926	4,9049	28,72		28,7
5484,226	5,4842	28,69		28,7

SS

The result is displayed graphically as triangles in Fig. 1.

Example 7:

The properties of the reaction product from Example 4 were measured:

5

				Average
c (mg/l)	c (g/l)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)	Surface ten- sion (mN/m)
2,514	0,0025	69,33	68,69	69,0
5,648	0,0056	65,38	64,52	65,0
9,587	0,0096	57,84	56,68	57,3
14,487	0,0145	48,51	48,02	48,3
20,587	0,0206	41,74	41,67	41,7
28,164	0,0282	37,64	37,97	37,8
37,536	0,0375	35,30	35,78	35,5
49,086	0,0491	33,94	34,48	34,2
63,232	0,0632	33,13	33,62	33,4
80,460	0,0805	32,47	33,09	32,8
101,269	0,1013	32,22	32,74	32,5
126,164	0,1262	32,00	32,49	32,2
155,605	0,1556	31,90	32,32	32,1
189,969	0,1900	31,92	32,22	32,1
229,442	0,2294	31,89	32,19	32,0
273,984	0,2740	31,85	32,15	32,0
323,236	0,3232	31,88	32,01	31,9
376,489	0,3765	31,87	32,03	31,9
432,682	0,4327	31,88	32,07	32,0
490,493	0,4905	31,90	32,08	32,0
548,423	0,5484	31,93	32,05	32,0
632,319	0,6323	32,25	32,19	32,2
804,598	0,8046	32,36	32,37	32,4
1012,690	1,0127	32,35	32,39	32,4
1261,644	1,2616	32,46	32,37	32,4
1556,051	1,5561	32,62	32,71	32,7
1899,686	1,8997	32,73	32,72	32,7
2294,415	2,2944	32,81	32,78	32,8
2739,839	2,7398	32,79	32,81	32,8
3232,360	3,2324	32,79	32,82	32,8
3764,886	3,7649	32,89	32,87	32,9
4326,821	4,3268	32,96	32,93	32,9
4904,926	4,9049	32,89	32,91	32,9
5484,226	5,4842	32,78	32,89	32,8

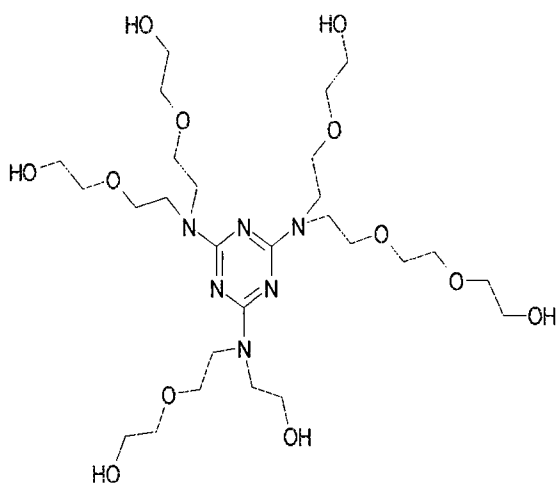
The result is displayed graphically as circles in Fig. 1.

10 As can be seen from the above examples the compounds according to the present invention have both, a small surface tension with regard to non-polar substances such

as olive oil, which is typical dirt for textiles, and a small surface tension with regard to water, which is the typical solvent for cleaning textiles.

5 Example 8:

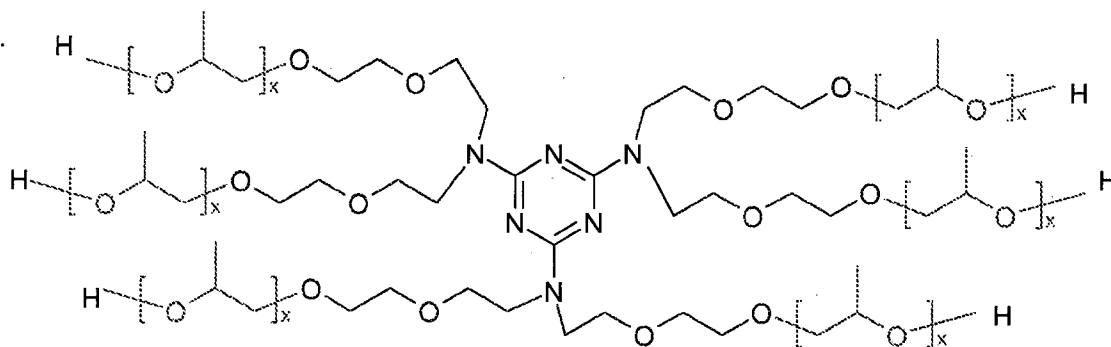
Reaction step a) to give (i):



- 10 50.4 g (0.4 mol) of melamine and 440 g (5 mol) of ethylene carbonate were put into a 1000 ml flask. The solid mixture was slowly heated to 170 °C within 2 h under stirring. The reaction start was indicated by the formation of CO₂. After the start of the reaction the mixture was further stirred at 170 °C until no gas formation was observed. Finally the product was cooled to room temperature. 272.8 g of product (i) were obtained as
15 an orange, homogeneous and viscous liquid. (i) was water-soluble. OH number: 470 mg KOH / g. Viscosity: 3740 mPa.s at 25 °C. ¹H NMR (DMSO): δ 4.6 ppm (singlet, 6 H), 3-3.5 ppm (multiplet, 48 H).

Example 9:

20 Reaction step b) to give (ii) from (i):



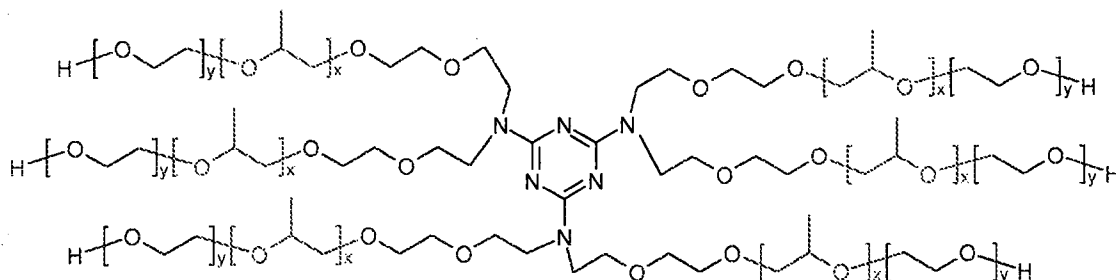
- 150 g of (i) as obtained from Example 1 and 1.1 g ^{tert}BuOK were introduced into an
25 autoclave and reacted with 69.6 g (1.2 mol) propylene oxide, which was added in por-

tions at 130 °C. To complete the reaction, the mixture was allowed to post-react for 8 hours under pressure. The reaction mixture was stripped with nitrogen and volatile compounds were removed under vacuum at 80 °C. 69.6 g of (ii) were obtained as brown oil (OH number: 367 mg KOH / g).

5

Example 10:

Reaction step c) to give (iii) from (ii):



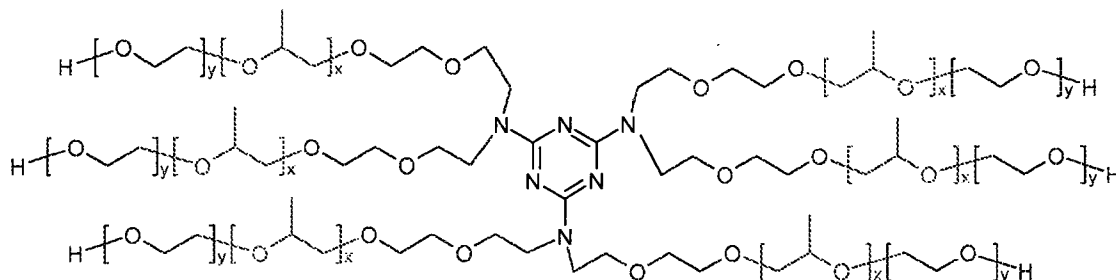
10

135 g (0.1472 mol) of (ii) resulting from Example 2 and 1.4 g ^{tert}BuOK were dissolved in 100 ml toluene and introduced into an autoclave and reacted with 116.6 g (2.65 mol) ethylene oxide, which was added in portions at 120 °C. To complete the reaction, the mixture was allowed to post-react for 8 hours under pressure. The reaction mixture was stripped with nitrogen and volatile compounds were removed under vacuum at 80 °C. 236 g of brown oil (iii) was obtained (Viscosity: 647.1 mPa.s at 25 °C, OH number: 200 mg KOH / g).

15

Example 11:

20 Reaction steps b) and c) to give (iii) from (i):



25

215 g (0.2863 mol) of (i) and 3.7g ^{tert}BuOK were introduced into an autoclave and reacted with 516.5 g (11.74 mol) ethylene oxide, which was added in portions at 122 °C. To complete the reaction, the mixture was allowed to post-react for 4 hours under pressure. The reaction was stirred overnight at 80 °C. After 15 h the reaction mixture was stripped with nitrogen and volatile compounds were removed under vacuum at 80 °C. To the product were added 4 g ^{tert}BuOK and reacted with 133 g (2.29 mol) propylene oxide, which was added in portions at 130 °C. To complete the reaction, the mix-

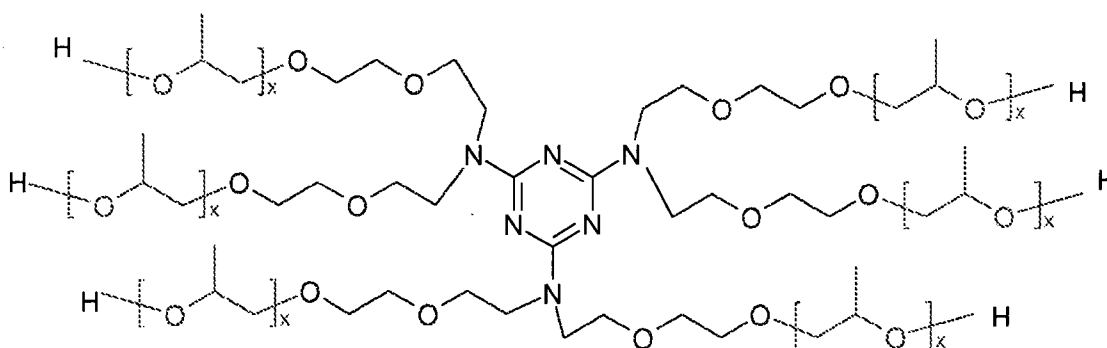
30

ture was allowed to post-react for 5 hours under pressure. The reaction was stirred overnight at 80 °C. The reaction mixture was stripped with nitrogen and volatile compounds were removed under vacuum at 80 °C. 823 g of brown oil (iii) were obtained (Viscosity: 833.6 mPa.s at 25 °C, OH number: 118 mg KOH / g).

5

Example 12 (theoretical):

Reaction step b) to give (ii) from (i):



10

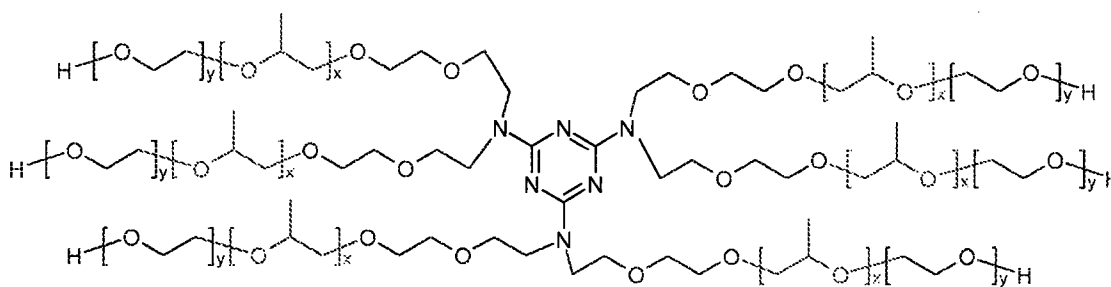
150 g (0.1997 mol) of (i) as obtained from Example 1, 1.1 g KOH and 205.7 g (1.9971 mol) of propylene carbonate are put into a 500 ml flask. The solid mixture is slowly heated to 180 °C within 2 h under stirring. The reaction start is indicated by the formation of CO₂. After the start of the reaction the mixture is further stirred at 170 °C until no gas formation is observed. Finally the product is cooled to room temperature. Approximately 275 g of product (ii) is obtained as a brown, homogeneous and viscous liquid.

15

Example 13 (theoretical):

Reaction step c) to give (iii) from (ii):

20



25

150 g (0.1114 mol) of (ii) as obtained from Example 6, 1.4 g KOH and 97.8 g (1.1114 mol) of ethylene carbonate are put into a 500 ml flask. The solid mixture is slowly heated to 170 °C within 2 h under stirring. The reaction start is indicated by the formation of CO₂. After the start of the reaction the mixture is further stirred at 170 °C until no gas formation is observed. Finally the product is cooled to room temperature. Approximately 210 g of product (ii) is obtained as a brown, homogeneous and viscous liquid.

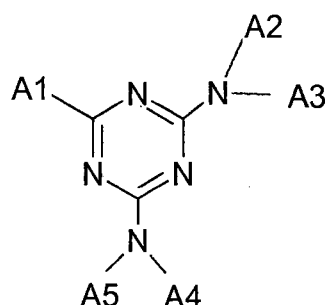
59

It is clear that in the above examples not all „x“ and „y“ in one molecule are the same, i.e. that e.g. x in A2 can be different from x in A3. In a single molecule there is always some deviation around an average value. This means that in case x or y is 1 it can also happen, that at one or more ligands A2 to A7 the respective block is missing completely in single molecules. However these structures are still within the scope of the present invention, since the average of x or y is 1.

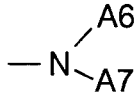
It can be seen that the compounds according to the present invention exhibit a higher affinity to aromatic substances than linear non-aromatic surfactants such as e.g. Plurionics®.

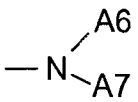
30
Claims:

1. Chemical compound according to formula (I)

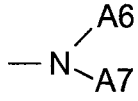


(I), wherein

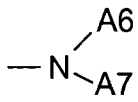
A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and ,

A2, A3, A4, A5 and in case A1 is  also A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of

$[EO]_k[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
k and m independently from each other being
k = 1 to 100 and
m = 0 to 100, with the provisos that
when A1 is alkyl m = 1 or m > 1,
when A1 is alkyl and k = 2 or k < 2 m = 2 or m > 2, and that

$[PO]_p[EO]_q$ when A1 is  the sum of all k is 6 or > 6,
with p and q independently from each other being
p = 1 to 100 and
q = 1 to 100,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
k, m and n independently from each other being
k = 1 to 100,
m = 1 to 100 and
n = 1 to 100,
with the proviso that

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ when A1 is  12 < sum of all k < 120,
with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
p, q and m independently from each other being
p = 1 to 100,
q = 1 to 100 and

$m = 1$ to 100

with the proviso

that when $m = 1$ or $m > 1$ [EO], [XO] and [PO] together form a block-copolymer.

5

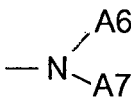
2. Chemical compound according to claim 1, wherein
A1 is alkyl, aryl or alkylaryl and
 $6 < \text{sum of all } k < 100$.

10

3. Chemical compound according to claim 1 or 2, wherein
A1 is alkyl, aryl or alkylaryl and
 $8 < \text{sum of all } k < 80$.

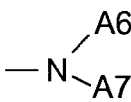
4. Chemical compound according to claim 1, wherein

15

A1 is  and
 $6 < \text{sum of all } k < 300$ or
 $6 < \text{sum of all } p < 300$.

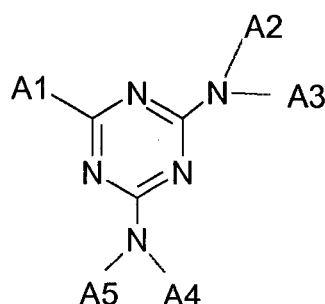
5. Chemical compound according to claim 1 or 4, wherein

20

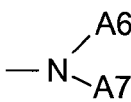
A1 is  and
 $8 < \text{sum of all } k < 250$ or
 $8 < \text{sum of all } p < 250$.

6. Process for the production of a compound according to formula (I)

25



(I), wherein

A1 is ,

A2, A3, A4, A5, A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of

30

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with [XO] being [PO] or [BuO] and
k and m independently from each other being

- 62
- $k = 1$ to 100 and
 $m = 0$ to 100 ,
 $[PO]_p[EO]_q$ with p and q independently from each other being $p = 1$ to 100
and $q = 1$ to 100 ,
5 $[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
 k , m and n independently from each other being
 $k = 1$ to 100 ,
 $m = 1$ to 100 and
 $n = 1$ to 100 ,
10 $[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
 p , q and m independently from each other being
 $p = 1$ to 100 ,
 $q = 1$ to 100 and
 $m = 1$ to 100

15

wherein melamine is reacted

- a) with ethylene carbonate or propylene carbonate to give (i) and
b) (i) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene car-
20 bonate or propylene oxide or butylene oxide to give (ii)

and optionally

- c) (ii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene car-
25 bonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iii)

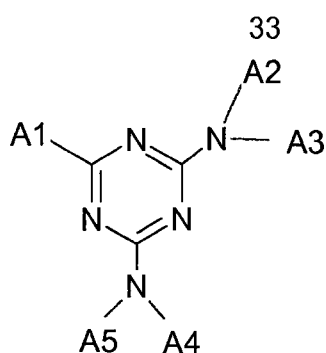
and optionally

- d) (iii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbon-
30 ate or propylene oxide or butylene oxide to give (iv)

with the provisos that

- in case ethylene carbonate is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide is used, and that
35 in case propylene oxide is used in step a) in at least one of steps b), c) and d)
ethylene carbonate or ethylene oxide is used.

7. Process for the production of a compound according to formula (I)



(I), wherein

A1 is alkyl, aryl or alkylaryl,

A2, A3, A4 and A5 comprise a polymer selected from the group consisting of

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ with $[\text{XO}]$ being $[\text{PO}]$ or $[\text{BuO}]$ and

k and m independently from each other being

k = 1 to 100 and

$m = 0$ to 100 ,

$$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$$

with p and q independently from each other being $p = 1$ to 100

and $q = 1$ to 100 ,

$$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$$

with [XO] being [PO] or [BuO] and

k , m and n independently from each other being

$k = 1$ to 100,

$m = 1$ to 100 and

$n = 1$ to 100.

$$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$$

with [XO] being [PO] or [BuO] and

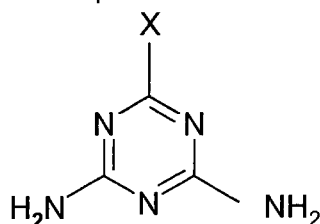
p, q and m independently from each other being

p = 1 to 100,

$q = 1$ to 100 and

m = 1 to 100

wherein a compound of formula (II)



(II) with X being alkyl, aryl or alkylaryl

is reacted

a) with ethylene carbonate or propylene carbonate to give (i) and

b) (i) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (ii)

and optionally

c) (ii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iii)

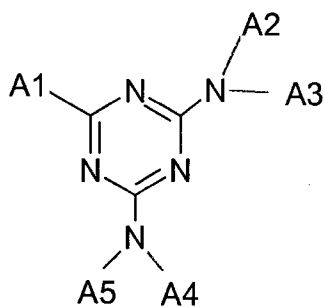
and optionally

d) (iii) is reacted with ethylene carbonate or ethylene oxide or propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide to give (iv)

with the provisos that

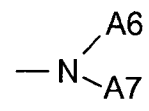
in case ethylene carbonate is used in step a) in at least one of steps b), c) and d) propylene carbonate or propylene oxide or butylene oxide is used, and that in case propylene oxide is used in step a) in at least one of steps b), c) and d) ethylene carbonate or ethylene oxide is used.

8. Chemical composition comprising at least one chemical compound according to formula (I)

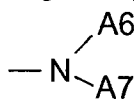


(I), wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and



A2, A3, A4, A5 and in case A1 is



selected from the group consisting of

$[EO]_k[XO]_m$

with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and

k and m independently from each other being

$k = 1$ to 100 and

$m = 0$ to 100 ,

$[PO]_p[EO]_q$

with p and q independently from each other being $p = 1$ to 100

and $q = 1$ to 100 ,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$

with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and

k , m and n independently from each other being

$k = 1$ to 100 ,

$m = 1$ to 100 and

65

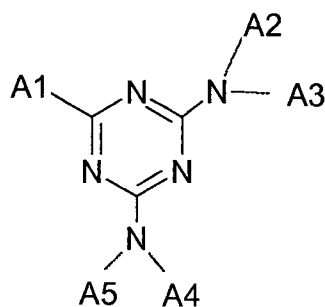
$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
 p, q and m independently from each other being
 $p = 1$ to 100 ,
 $q = 1$ to 100 and
 $m = 1$ to 100 .

9. Chemical composition according to claim 8, wherein the at least one chemical compound according to one of claims 1 to 5 is present in an amount of 0.001 to 99.9 mass%.

10. Chemical composition according to claim 9, wherein the at least one chemical compound according to one of claims 1 to 5 is present in an amount of 0.1 to 99 mass%.

11. Chemical composition according to one of claims 8 to 10, which composition contains at least one compound selected from the group consisting of surfactant, disinfectant, dye, acid, base, complexing agent, biocide, hydrotone, thickener, builder, cobuilder, enzyme, bleaching agent, bleach activator, bleaching catalyst, corrosion inhibitor, dye protection additive, dye transfer inhibitor, anti-greying agent, soil-release-polymer, fiber protection agent, silicon, bactericide, preserving agent, organic solvent, solubility adjuster, solubility enhancer and perfume.

12. Use of a chemical compound according to formula (I)



(I), wherein

A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl, alkylaryl and —N—A6 , —N—A7 ,

A2, A3, A4, A5 and in case A1 is —N—A6 , —N—A7 also A6 and A7 comprise a polymer selected from the group consisting of

$[EO]_k[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and
 k and m independently from each other being
 $k = 1$ to 100 and

66

- 5

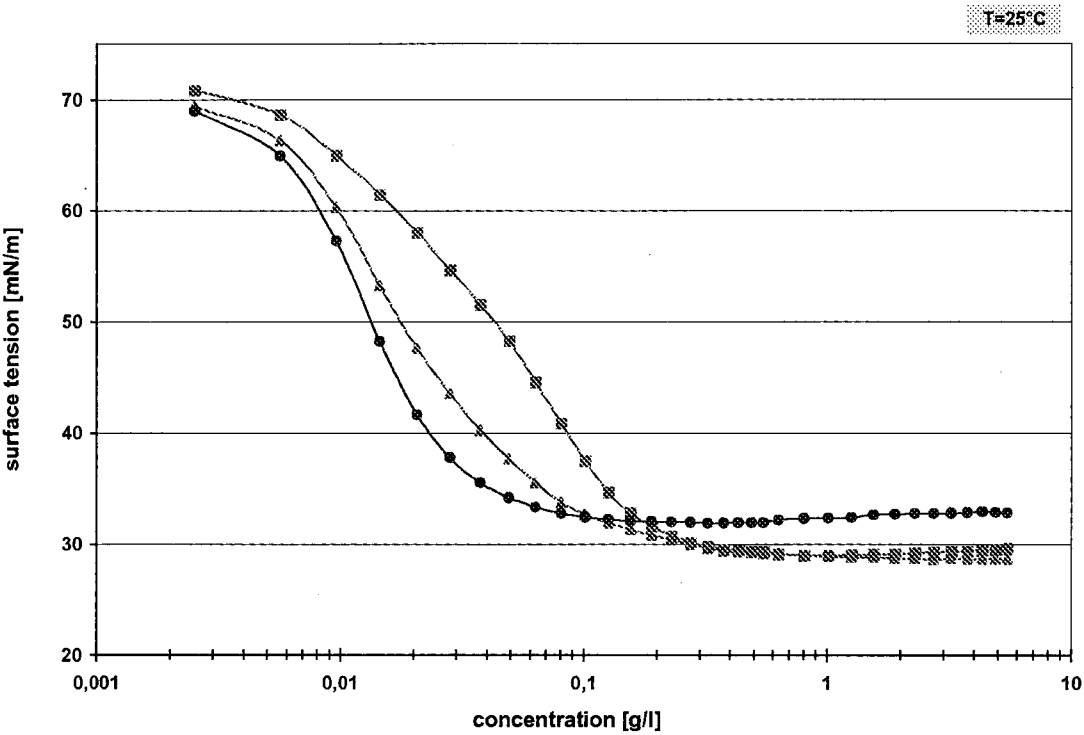
$[PO]_p[EO]_q$ with p and q independently from each other being $p = 1$ to 100 and $q = 1$ to 100,
- 10

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and k, m and n independently from each other being $k = 1$ to 100, $m = 1$ to 100 and $n = 1$ to 100,
- 10

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ with $[XO]$ being $[PO]$ or $[BuO]$ and p, q and m independently from each other being $p = 1$ to 100, $q = 1$ to 100 and $m = 1$ to 100

15 or of a chemical composition according to one of claims 8 to 11 as washing and cleaning agent, detergent, emulsifier, protection colloid in dispersions, dispersing agent, demulsifier, antifoaming agent, rheology modifier, melt-viscosity-reducer for polymers, fluidifier for glues and resins, fluidifier for dispersions, binder for glues and resins, binder for textiles, cross-linker in lack systems, solubilizing agent or carrier or encapsulation agent for aromatic and/or hydrophobic substances, melamine and melamine derivatives, dyes and biologically active substances, crop protection adjuvant in aqueous media and formulations, retanning agent for leather, hydrophobizing agent for leather

20 and use for the cosmetics industry.



Quadrat: Product of Example 2
Triangle: Product of Example 3
Circle: Product of Example 4

5

Fig. 1

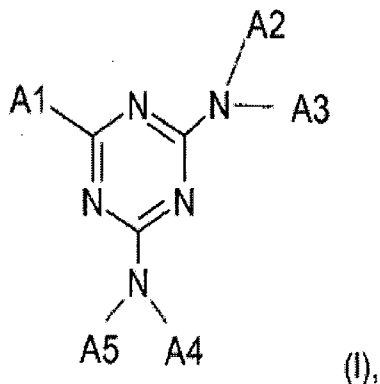
10

MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS CON UN NÚCLEO DE TRIAZINA

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención está dirigida a compuestos químicos de la fórmula (I)

5



10 en donde A1 hasta A5 conjuntamente comprenden al menos un grupo hidrófilo y al menos un grupo hidrófobo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las moléculas anfifílicas con cadenas de alquilo lineales y ramificadas son bien conocidas. Mientras que
15 algunas de las mismas se desempeñan bien como emulsionantes, agentes dispersantes y agentes de solubilización la mayoría de las mismas no se desempeñan bien cuando se utilizan para sustancias químicas activas hidrófobas, aromáticas, y de
rendimiento. Para estos propósitos - existe la necesidad de
20 moléculas anfifílicas con nuevas estructuras. Estas moléculas anfifílicas deberán tener una interacción mejorada entre sí que conduzca por consiguiente a un incremento en la estabilidad micelar y por medio de eso a emulsiones, dispersiones y capas de interfase más estables.

25 Esta necesidad sorprendentemente ha sido cubierta por el

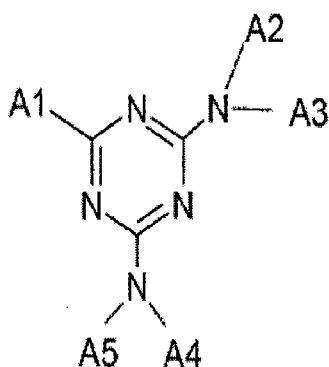
compuesto de conformidad con las reivindicaciones 1 a 5, los procesos de conformidad con las reivindicaciones 6 y 7, las composiciones de conformidad con las reivindicaciones 8 a 11 y el uso de conformidad con la reivindicación 12.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a un compuesto químico de conformidad con la fórmula (I)

10



(I), en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y $\text{—N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$, A2, A3, A4, A5 y en el caso de A1 es

15

$\text{—N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$ también A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado del grupo que consiste de

$[\text{EO}]_k [\text{XO}]_m$

con [XO] que es [PO] o [BuO] y

k y m que independientemente entre sí son

k = 1 a 100 y

20

m = 0 a 100, siempre que

cuando A1 sea alquilo m = 1 ó m > 1,

cuando A1 sea alquilo y k = 2 ó k < 2

m = 2 ó m > 2, y que

cuando A1 sea $\text{—N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$ la suma de la totalidad

25

de k es 6 ó > 6,

$[PO]_p[EO]_q$ con p y q que independientemente entre sí son

p = 1 a 100 y

q = 1 a 100,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con [XO] que es [PO] o [BuO] y

5 k, m y n que independientemente entre sí son

k = 1 a 100,

m = 1 a 100 y

n = 1 a 100,

siempre que

10

cuando A1 sea $\begin{array}{c} \text{A6} \\ \diagup \\ \text{---N} \\ \diagdown \\ \text{A7} \end{array}$ 12 < suma de la
totalidad de k < 120,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con [XO] que es [PO] o [BuO] y

p, q y m que independientemente entre sí son

p = 1 a 100,

15

q = 1 a 100 y

m = 1 a 100

siempre que

cuando m = 1 ó m > 1 [EO], [XO] y [PO] conjuntamente formen un
copolímero bloque.

20

Con EO que tiene el significado de óxido de etileno, PO
que tiene el significado de óxido de propileno y BuO que tiene
el significado de óxido de butileno.

Un "copolímero de bloques" es un polímero en el cual las
diferentes unidades de monómeros tales como [EO] y [PO] se
25 ensamblan de manera que las mismas formen unidades

71

independientes o autónomas en lugar de ensamblarse al azar. Para lograr esto, la reacción con un grupo de monómeros, por ejemplo [PO], solamente se comienza después de que la reacción con el otro monómero, por ejemplo [EO], se ha completado. La longitud de un bloque por lo tanto es de al menos 1, preferiblemente 2 unidades, incluso de manera más preferida de al menos 4 unidades de un tipo de monómero.

En una modalidad preferida de la invención A1 es un alquilo que tiene 1 a 50 átomos C. A1 es un alquilo que tiene ≤ 20 , preferiblemente ≤ 18 , incluso más preferiblemente ≤ 15 y de manera más preferida ≤ 12 átomos C, tales como 12, 9, 6 ó 3 átomos C incluso se prefieren más. El alquilo puede ser lineal o ramificado, siendo preferido el lineal.

En otra modalidad preferida A1 es un arilo o alquilarilo que tiene 6 a 50 átomos C. A1 preferiblemente es un alquilo o alquilarilo que tiene ≤ 20 , preferiblemente ≤ 18 , aún más se prefiere ≤ 15 y es más preferido ≤ 12 átomos C, tal como 12 ó 6 átomos C. Particularmente se prefiere que A1 sea bencilo.

Además existen modalidades preferidas, por ejemplo un compuesto químico como se describe anteriormente, en donde A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 100$.

Un compuesto químico como se describe anteriormente, en donde A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y

8 < suma de la totalidad de k < 80 se prefiere aún más.

También para los compuestos químicos que se describen anteriormente, en donde A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \nearrow \text{A6} \\ \searrow \text{A7} \end{matrix}$ existen modalidades, que se prefieren. Se prefieren compuestos químicos, en donde

5 A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \nearrow \text{A6} \\ \searrow \text{A7} \end{matrix}$ y

6 < suma de la totalidad de k < 300 ó 6 < suma de la totalidad de p < 300. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que 8 < suma de la totalidad de k < 250 u 8 < suma de la totalidad de p < 250.

10 Dependiendo del uso previsto del compuesto químico existe una variedad de modalidades particularmente preferidas de las presentes invenciones. Tales son:

A)

Compuestos químicos, en donde

15 A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \nearrow \text{A6} \\ \searrow \text{A7} \end{matrix}$ y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ y

k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k = 3 a 30 y

20 m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m = 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando 6 < suma de la totalidad de k < 300 ó 6 < suma de la totalidad de m < 300.

Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que 8 < suma de la totalidad de k < 250 u 8 < suma de la totalidad de

f3

m < 250.

B)

Compuestos químicos, en donde

A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \nearrow \text{A6} \\ \searrow \text{A7} \end{matrix}$ y

5 A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con
[XO] que es [BuO] y

k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k
= 3 a 30 y

m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m

10 = 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
de la totalidad de k < 300 ó $6 < \text{suma}$ de la totalidad de m <
300.

Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 <$
15 suma de la totalidad de k < 250 u $8 < \text{suma}$ de la totalidad de
m < 250.

C)

Compuestos químicos, en donde

A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \nearrow \text{A6} \\ \searrow \text{A7} \end{matrix}$ y

20 A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con
m = 0

k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k
= 3 a 30.

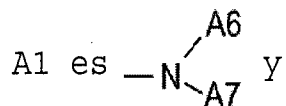
Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
25 de la totalidad de k < 300. Los mismos se prefieren aún más,

f4

en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } k < 250$.

D)

Compuestos químicos, en donde



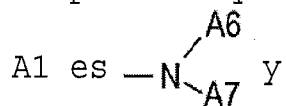
- 5 A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$ con
 $p = 1$ a 50 , preferiblemente $p = 2$ a 40 , más preferiblemente p
 $= 3$ a 30 y
 $q = 1$ a 50 , preferiblemente $q = 2$ a 40 , más preferiblemente q
 $= 3$ a 30 .

- 10 Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
de la totalidad de $p < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } q <$
 300 .

- Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 <$
suma de la totalidad de $p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de}$
15 $q < 250$.

E)

Compuestos químicos, en donde



A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

- 20 $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ con

$[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ y

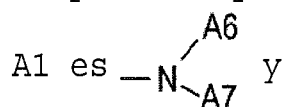
- $k = 1$ a 50 , preferiblemente $k = 2$ a 40 , más preferiblemente k
 $= 3$ a 30 y
 $m = 1$ a 50 , preferiblemente $m = 2$ a 40 , más preferiblemente m
25 $= 3$ a 30 y

$n = 1$ a 50 , preferiblemente $n = 2$ a 40 , más preferiblemente $n = 3$ a 30 .

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } n < 250$.

F)

10 Compuestos químicos, en donde



A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ con

$[\text{XO}]$ que es $[\text{BuO}]$ y

15 $k = 1$ a 50 , preferiblemente $k = 2$ a 40 , más preferiblemente $k = 3$ a 30 y

$m = 1$ a 50 , preferiblemente $m = 2$ a 40 , más preferiblemente $m = 3$ a 30 y

$n = 1$ a 50 , preferiblemente $n = 2$ a 40 , más preferiblemente n

20 $= 3$ a 30 .

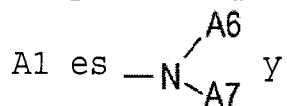
Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de}$

25

la totalidad de $n < 250$.

G)

Compuestos químicos, en donde



5 A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ con

$[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ y

$p = 1$ a 50 , preferiblemente $p = 2$ a 40 , más preferiblemente $p = 3$ a 30 y

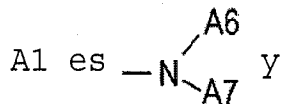
10 $q = 1$ a 50 , preferiblemente $q = 2$ a 40 , más preferiblemente $q = 3$ a 30 y

$m = 1$ a 50 , preferiblemente $m = 2$ a 40 , más preferiblemente $m = 3$ a 30 .

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
 15 de la totalidad de $k < 300$ ó $6 < \text{suma}$ de la totalidad de $m < 300$ ó $6 < \text{suma}$ de la totalidad de $n < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma}$ de la totalidad de $p < 250$ u $8 < \text{suma}$ de la totalidad de $q < 250$ u $8 < \text{suma}$ de la totalidad de $n < 250$.

20 H)

Compuestos químicos, en donde



A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ con

25 $[\text{XO}]$ que es $[\text{BuO}]$ y

7A

p = 1 a 50, preferiblemente p = 2 a 40, más preferiblemente p = 3 a 30 y

q = 1 a 50, preferiblemente q = 2 a 40, más preferiblemente q = 3 a 30 y

5 m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m = 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se
10 prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } n < 250$.

I)

Compuestos químicos, en donde

15 A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y

A2, A3, A4 y A5 comprenden como polímero $[EO]_k[XO]_m$ con [XO] que es [PO] y

20 k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k = 3 a 30 y

m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m = 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$.
25

Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } k < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } m < 250$.

J)

5 Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{BuO}]$ y

10 $k = 1$ a 50 , preferiblemente $k = 2$ a 40 , más preferiblemente $k = 3$ a 30 y

$m = 1$ a 50 , preferiblemente $m = 2$ a 40 , más preferiblemente $m = 3$ a 30 .

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$.

Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } k < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } m < 250$.

20 K)

Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de arilo y alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con

25 $m = 0$

39

$k = 1$ a 50 , preferiblemente $k = 2$ a 40 , más preferiblemente $k = 3$ a 30 .

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } k < 250$.

L)

Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero $[PO]_p[EO]_q$ con $p = 1$ a 50 , preferiblemente $p = 2$ a 40 , más preferiblemente $p = 3$ a 30 y $q = 1$ a 50 , preferiblemente $q = 2$ a 40 , más preferiblemente $q = 3$ a 30 .

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } p < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } q < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$.

M).

Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con

80

[XO] que es [PO] y

k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k
= 3 a 30 y

m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m
5 = 3 a 30 y

n = 1 a 50, preferiblemente n = 2 a 40, más preferiblemente n
= 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
de la totalidad de k < 300 ó $6 < \text{suma}$ de la totalidad de m <
10 300 ó $6 < \text{suma}$ de la totalidad de n < 300. Los mismos se
prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma}$ de la totalidad
de p < 250 u $8 < \text{suma}$ de la totalidad de q < 250 u $8 < \text{suma}$ de
la totalidad de n < 250.

N)

15 Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo,
alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero
[EO]_k[XO]_m[EO]_n con

20 [XO] que es [BuO] y

k = 1 a 50, preferiblemente k = 2 a 40, más preferiblemente k
= 3 a 30 y

m = 1 a 50, preferiblemente m = 2 a 40, más preferiblemente m
= 3 a 30 y

25 n = 1 a 50, preferiblemente n = 2 a 40, más preferiblemente n

81

= 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } n < 250$.

0)

Compuestos químicos, en donde

10 A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con

$[XO]$ que es $[PO]$ y

15 $p = 1$ a 50, preferiblemente $p = 2$ a 40, más preferiblemente $p = 3$ a 30 y

$q = 1$ a 50, preferiblemente $q = 2$ a 40, más preferiblemente $q = 3$ a 30 y

$m = 1$ a 50, preferiblemente $m = 2$ a 40, más preferiblemente m

20 = 3 a 30.

Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad de } p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de}$

25

la totalidad de $n < 250$.

P)

Compuestos químicos, en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo,
5 alquilarilo y

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden como polímero

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con

$[XO]$ que es $[BuO]$ y

$p = 1$ a 50 , preferiblemente $p = 2$ a 40 , más preferiblemente p
10 $= 3$ a 30 y

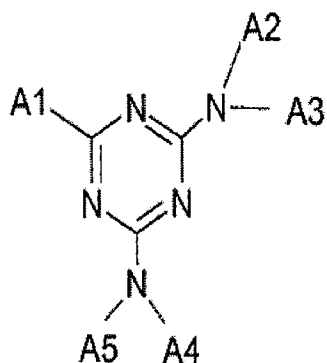
$q = 1$ a 50 , preferiblemente $q = 2$ a 40 , más preferiblemente q
 $= 3$ a 30 y

$m = 1$ a 50 , preferiblemente $m = 2$ a 40 , más preferiblemente m
 $= 3$ a 30 .

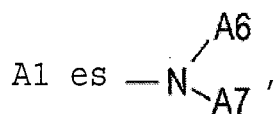
15 Los mismos se prefieren particularmente cuando $6 < \text{suma}$
de la totalidad de $k < 300$ ó $6 < \text{suma de la totalidad de } m <$
 300 ó $6 < \text{suma de la totalidad de } n < 300$. Los mismos se
prefieren aún más, en el caso de que $8 < \text{suma de la totalidad}$
de $p < 250$ u $8 < \text{suma de la totalidad de } q < 250$ u $8 < \text{suma de}$
20 la totalidad de $n < 250$.

Dependiendo del patrón de sustitución del núcleo de triazina existen diferentes procesos para producir los mismos, los cuales forman aspectos adicionales de la presente invención.

El proceso para la producción de un compuesto de conformidad con la fórmula (I)



(I), en donde



A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado

del grupo que consiste de

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

k y m que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100 y

$m = 0$ a 100 ,

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$ con p y q que independientemente entre sí son p

$= 1$ a 100 y $q = 1$ a 100 ,

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

k , m y n que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100 ,

$m = 1$ a 100 y

$n = 1$ a 100 ,

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q[\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

p , q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100 ,

$q = 1$ a 100 y

m = 1 a 100

en donde la melamina se hace reaccionar

a) con carbonato de etileno o carbonato de propileno para dar

(i) y

5 b) (i) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (ii)

y opcionalmente

c) (ii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iii)

y opcionalmente

d) (iii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u
15 óxido de butileno para dar (iv)

siempre que

en el caso de que se utilice carbonato de etileno en la etapa

a) en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de
20 butileno, y que

en el caso de que se utilice óxido de propileno en la etapa a)

en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato de etileno u óxido de etileno

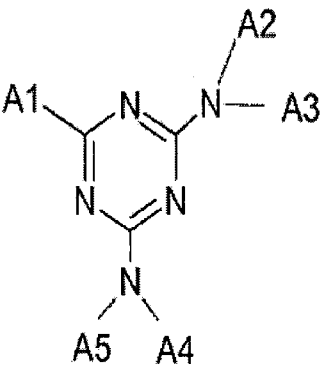
forma otro aspecto de la invención.

25 El proceso para la producción de un compuesto de

85

conformidad con la fórmula (I)

5



(I), en donde

A1 es alquilo, arilo o alquilarilo,
A2, A3, A4, y A5 comprenden un polímero seleccionado del grupo
que consiste de

- 10

$[EO]_k[XO]_m$

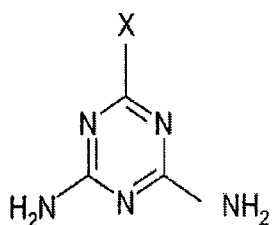
con [XO] que es [PO] o [BuO] y
k y m que independientemente entre sí son
k = 1 a 100 y
m = 0 a 100,
- $[PO]_p[EO]_q$

con p y q que independientemente entre sí son p
= 1 a 100 y q = 1 a 100,
- $[EO]_k[XO]_m[EO]_n$

con [XO] que es [PO] o [BuO] y
k, m y n que independientemente entre sí son
k = 1 a 100,
m = 1 a 100 y
n = 1 a 100,
- $[PO]_p[EO]_q[XO]_m$

con [XO] que es [PO] o [BuO] y
p, q y m que independientemente entre sí son
p = 1 a 100,
q = 1 a 100 y
m = 1 a 100

en donde un compuesto de la fórmula (II)



(II) con X que es alquilo, arilo o

5 alquilarilo se hace reaccionar

a) con carbonato de etileno o carbonato de propileno para dar

(i) y

b) (i) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido

10 de butileno para dar (ii)

y opcionalmente

c) (ii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iii)

15 y opcionalmente

d) (iii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iv)

siempre que

20 en el caso de que se utilice carbonato de etileno en la etapa

a) en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno, y que

en el caso de que se utilice óxido de propileno en la etapa a)

25 en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato

85

de etileno u óxido de etileno
forma otro aspecto de la invención.

La etapa a) se realiza utilizando carbonato de etileno o carbonato de propileno. Una ventaja de esto es que la reacción
5 se puede realizar sin utilizar un solvente. Esto podría ser necesario en el caso de que la melamina pudiera hacer reacción con el óxido de etileno u óxido de propileno directamente. Se puede encontrar una descripción del último proceso por ejemplo en DE 2 188 868.

10 La reacción de la etapa a) de acuerdo con la invención se puede realizar por lotes, por semi-lotes o continuamente. La misma se puede realizar a temperaturas de 0°C a 300°C, preferiblemente de 50°C a 200°C y en particular se prefiere de 100°C a 250°C. La misma se puede realizar bajo vacío, a
15 presión atmosférica y bajo presión. La misma también se puede realizar utilizando un gas de protección.

La reacción de la etapa b), c) y d) se puede realizar de la misma manera que la etapa a) en el caso de que se utilice carbonato de etileno o carbonato de propileno en la misma
20 etapa.

En el caso de que se utilice óxido de etileno, óxido de propileno u óxido de butileno, la reacción en la etapa b), c) y d) también se puede realizar por lotes, por semi-lotes o continuamente. La misma se puede realizar a temperaturas de
25 0°C a 300°C, preferiblemente de 50°C a 200°C y particularmente

se prefiere de 100°C a 250°C. La misma se puede realizar bajo vacío, a presión atmosférica y bajo presión, por lo cual se prefiere que la reacción se realice bajo presión. La presión preferiblemente varía de 1 a 100 atm, de manera preferible de 5 a 500 atm y en particular de 10 a 100 atm. La reacción también se puede realizar utilizando un gas de protección. Los catalizadores utilizados son catalizadores básicos, tales como KOH, NaOH, K_2CO_3 y DABCO.

Las etapas a), b), c) y d) se pueden realizar en un recipiente o en más de un recipiente. Es una modalidad de la invención que la etapa o etapas que comprenden compuestos de carbonato, es decir carbonato de etileno o carbonato de propileno, se realicen en un recipiente y que la etapa o etapas que comprenden compuestos de óxido, es decir óxido de etileno, óxido de propileno u óxido de butileno, se realicen en otro recipiente.

Una composición química que comprende al menos un compuesto químico de la invención es otro objetivo de la presente invención.

Existen cantidades preferidas en las cuales el compuesto de la invención está presente en la composición química de la invención. Por lo tanto una composición química, en donde el al menos un compuesto químico de la invención está presente en una cantidad de 0.001 a 99.9% en masa, preferiblemente en una cantidad de 0.01 a 99.5% en masa, se prefiere más en una

cantidad de 0.1 a 99% en masa, se prefiere aún más en una cantidad de 1 a 95% en masa y se prefiere más en una cantidad de 5 a 50% en masa, forma un objetivo preferido de la presente invención.

5 Tal composición química preferiblemente contiene al menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste de surfactante, desinfectante, tinte, ácido, base, agente complejante, biocida, hidrótopo, espesante, agente reforzador o mejorador de detergente, co-agente reforzador o co-
10 mejorador, enzima, agente blanqueador, activador de blanqueamiento, catalizador de blanqueamiento, inhibidor de corrosión, aditivo de protección de tintes, inhibidor de transferencia de tintes, agente anti-agrisado, polímero para la liberación de manchas, agente para la protección de fibras,
15 silicón, bactericida, agente conservador, solvente orgánico, agente ajustador de solubilidad, intensificador de solubilidad y perfume.

Los surfactantes normalmente consisten de una parte hidrófoba y una parte hidrófila. Por esa razón la parte
20 hidrófoba normalmente tiene una longitud de cadena de 4 a 20 átomos C, preferiblemente de 6 a 19 átomos C y en particular se prefieren 8 a 18 átomos C. La unidad funcional del grupo hidrófobo generalmente es un grupo OH, mediante el cual el alcohol puede ser lineal o ramificado. La parte hidrófila por
25 lo general consiste sustancialmente de unidades alcoxiladas

(por ejemplo óxido de etileno (EO), óxido de propileno (PO) y/o óxido de butileno (BO), por medio de lo cual generalmente 2 a 30, preferiblemente 5 a 20 de estas unidades alcoxiladas son unidades templadas, y/o cargadas tales como sulfato, sulfonato, fosfato, ácidos carbónicos, amonio y óxido de amonio.

Los ejemplos de surfactantes aniónicos son: carboxilatos, sulfonatos, metil-ésteres de sulfo-ácido graso, sulfatos, fosfatos. Los ejemplos para surfactantes catiónicos son: compuestos de amonio cuaternario. Los ejemplos para surfactantes de betaína son: betaínas de alquilo. Los ejemplos para compuestos no iónicos son: alcoxilatos de alcohol.

Un "carboxilato" es un compuesto, que comprende al menos un grupo de carboxilato en la molécula. Los ejemplos de carboxilatos, que se pueden utilizar de acuerdo con la presente invención, son

- jabones - por ejemplo estearatos, oleatos, cocoatos de metales alcalinos o de amonio,
- carboxilatos de éter - por ejemplo Akypo® RO 20, Akypo® RO 50, Akypo® RO 90.

Un "sulfonato" es un compuesto, que comprende al menos un grupo de sulfonato en la molécula. Los ejemplos de sulfonatos, que se pueden utilizar de acuerdo con la invención, son

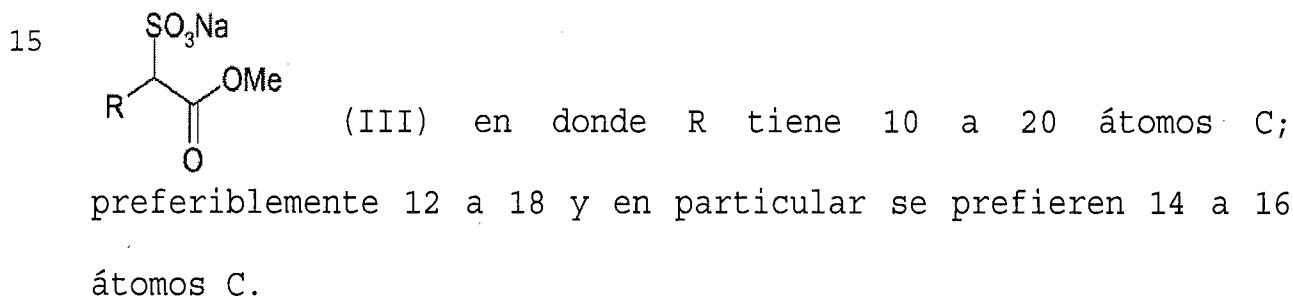
- alquil-bencen-sulfonatos - por ejemplo Lutensit® A-

LBS, Lutensit® A-LBN, Lutensit® A-LBA, Marlon® AS3,
Maranil® DBS,

- alquil-sulfonatos - por ejemplo Alscoap OS-14P, BIO-
TERGE® AS-40, BIO-TERGE® AS-40 CG, Perlas de BIO-
TERGE® AS-90, Calimulse® AOS-20, Calimulse® AOS-40,
Calsoft® AOS-40, Colonial® AOS-40, Elfan® OS 46,
Ifrapon® AOS 38, Ifrapon® AOS 38 P, Jeenate® AOS-40,
Nikkol® OS-14, Norfox® ALPHA XL, POLYSTEP® A-18,
Rhodacal® A-246L, Rhodacal® LSS-40/A,

- aceites sulfonados tales como aceite rojo turco,
- sulfonatos de olefina,
- sulfonatos aromáticos - por ejemplo Nekal® BX, Dowfax® 2A1.

Un "metiléster de ácido graso sulfo" es un compuesto,
que tiene la siguiente fórmula general (III):



Un "sulfato" es un compuesto, que comprende al menos un
grupo SO₄ en la molécula. Los ejemplos de sulfatos, que se
pueden utilizar de acuerdo con la presente invención, son

- sulfatos de alcohol de ácido graso tales como sulfato
de alcohol graso de coco (CAS 97375-27-4) - por
ejemplo EMAL® 10G, Dispersogen® SI, Elfan® 280,
Mackol® 100N,

92

- otros sulfatos de alcohol - por ejemplo Emal® 71, Lanette® E,
- sulfatos de éter de alcohol graso de coco - por ejemplo Emal® 20C, Latemul® E150, Sulfo-chem® ES-7, Texapon® ASV-70 Spec., Agnique SLES-229-F, Octosol 828, POLYSTEP® B-23, Unipol® 125-E, 130-E, Unipol® ES-40,
- otros sulfatos de éteres de alcohol - por ejemplo Avanel® S-150, Avanel® S 150 CG, Avanel® S 150 CG N, Witcolate® D51-51, Witcolate® D51-53.

10 Un "fosfato" es un compuesto, que comprende al menos un grupo de PO_4 . Los ejemplos de fosfatos, que se pueden utilizar de acuerdo con la presente invención, son

- fosfatos de alquil-éter - por ejemplo Maphos® 37P, Maphos® 54P, Maphos® 37T, Maphos® 210T y Maphos® 210P,
- 15 ➤ fosfatos tales como Lutensit A-EP,
- alquil-fosfatos.

Al producir la composición química de la presente invención los surfactantes aniónicos preferiblemente se agregan como sales. Las sales aceptables son por ejemplo sales 20 de metal alcalina, tales como sales de sodio, potasio y litio, y sales de amonio, tales como sales de hidroxil-etil-amonio, di(hidroxil-etil)amonio y tri(hidroxietil)-amonio.

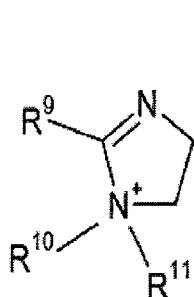
Un grupo de los surfactantes catiónicos son los compuestos de amonio cuaternario. Un "compuesto de amonio 25 cuaternario" es un compuesto, que comprende al menos un grupo

R_4N^+ por molécula. Los ejemplos de contraiones, que son útiles en los compuestos de amonio cuaternario, son

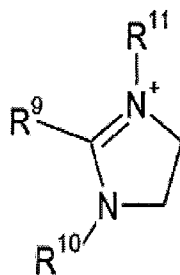
➤ halógenos, metosulfatos, sulfatos y carbonatos de grasa de coco, grasa sebácea o cetil/oleiltrimetilamonio.

Los surfactantes catiónicos particularmente adecuados son:

- sales de N,N-dimetil-N-(hidroxi-alquilo con C_7-C_{25})amonio;
- compuestos de mono- y di-(alquilo con C_7-C_{25})dimetilamonio, que se volvieron cuaternarios con agentes de alquilación
- ésteres cuaternarios, especialmente cuaternarios mono-, di- y trialcanolaminas, esterificadas con ácidos carbónicos con C_8-C_{22} ;
- imidazolinas cuaternarias, especialmente sales de 1-alquilimidazolinio de la fórmula IV ó V



IV



V

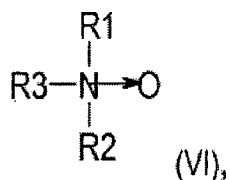
en donde las variables tienen el siguiente significado:

R^9 alquilo con C_1-C_{25} ó alquenilo con C_2-C_{25} ;

R^{10} alquilo con C_1-C_4 ó hidroxi-alquilo con C_1-C_4 ;

R^{11} alquilo con C_1-C_4 , hidroxialquilo con C_1-C_4 o un radical $R^1-(CO)-X-(CH_2)_m-$ ($X: -O-$ ó $-NH-$; $m: 2$ ó 3), mediante lo cual al menos un radical R^9 es alquilo con C_7-C_{22} .

Un "surfactante de betaína" es un compuesto, que comprende bajo condiciones de uso - es decir en el caso de lavado de textiles bajo presión normal y a temperaturas desde temperatura ambiente hasta $95^\circ C$ - al menos una carga positiva y al menos una carga negativa. Una "alquilbetaína" es un surfactante de betaína, que comprende al menos una unidad de alquilo por molécula. Los ejemplos de surfactantes de betaína, que se puede utilizar de acuerdo con la invención, son Cocamidopropilbetaína - por ejemplo MAFO[®] CAB, Amonyl[®] 380 BA, AMPHOSOL[®] CA, AMPHOSOL[®] CG, AMPHOSOL[®] CR, AMPHOSOL[®] HCG; AMPHOSOL[®] HCG-50, Chembetaine[®] C, Chembetaine[®] CGF, Chembetaine[®] CL, Dehyton[®] PK, Dehyton[®] PK 45, Emery[®] 6744, Empigen[®] BS/F, Empigen[®] BS/FA, Empigen[®] BS/P, Gena-gen[®] CAB, Lonzaine[®] C, Lonzaine[®] CO, Mirataine[®] BET-C-30, Mirataine[®] CB, Monateric[®] CAB, Naxaine[®] C, Naxaine[®] CO, Norfox[®] CAPB, Norfox[®] Coco Betaine, Ralufon[®] 414, TEGO[®]-Betain CKD, TEGO[®] Betain E KE 1, TEGO[®]-Betain F, TEGO[®]-Betain F 50 y aminóxidos tales como alquil-dimetil-aminóxido, es decir los compuestos de la fórmula general (VI)



mediante la cual $R1$, $R2$ y $R3$ se eligen independientemente

95

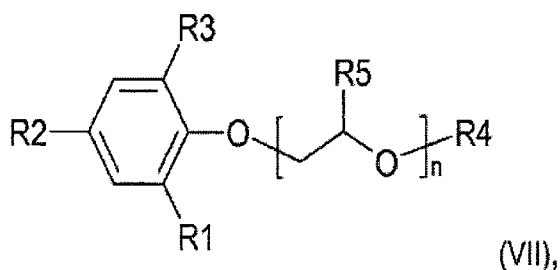
entre sí de una porción de alquil- o amido-alquilo alifático, cíclico o terciario, por ejemplo Mazox® LDA, Genaminox®, Aromox® 14 DW 970.

Los surfactantes no iónicos son sustancias
5 interfacialmente activas que tienen un grupo principal, que es un grupo hidrófilo, polar, no cargado, que no porta una carga iónica a pH neutral, y el cual grupo principal vuelve al surfactante no iónico soluble en agua. Tal surfactante se adsorbe en interfaces y se agrega a micelas por arriba de la
10 concentración micelar crítica (cmc). De acuerdo con el tipo del grupo hidrófilo principal él mismo se puede distinguir entre grupos de (oligo)oxialquilenos, especialmente grupos de (oligo)oxietileno, (grupos de polietilenglicol), que incluyen poliglicol-éter de alcohol graso (alcoxilatos de alcohol
15 graso), poliglicoléter de alquilfenol y etoxilatos de ácido graso, triglicéridos alcoxilados y éteres mezclados (éter de polietilenglicol alcoxilado en ambos lados); y grupos de carbohidrato, que incluyen por ejemplo poliglucósidos de alquilo y N-metilglucamidas de ácido graso.

20 Los alcoxilatos de alcohol, se basan en una parte hidrófoba que tiene una longitud de cadena de 4 a 20 átomos C, preferiblemente de 6 a 19 átomos C y en particular se prefieren 8 a 18 átomos C, mediante la cual el alcohol puede ser lineal o ramificado, y una parte hidrófila, la cual puede
25 ser unidades alcoxiladas, por ejemplo óxido de etileno (EO),

óxido de propileno (PO) y/u óxido de butileno (BuO), que tiene 2 a 30 unidades de repetición. Los ejemplos son entre otros Lutensol[®] XP, Lutensol[®] XL, Lutensol[®] ON, Lutensol[®] AT, Lutensol[®] A, Lutensol[®] AO, Lutensol[®] TO.

5 Los fenolalcoxilatos de alcohol son compuestos de conformidad con la fórmula general (VII),



10

la cual se puede producir mediante la adición de óxido de alquileo, preferiblemente óxido de etileno en alquil-fenoles. Preferiblemente $R_4 = H$. También se prefiere, si $R_5 = H$, - puesto que el mismo es EO; de la misma manera se prefiere si
 15 $R_5 = CH_3$, puesto que el mismo es PO, ó, si $R_5 = CH_2CH_3$, puesto que el mismo es BuO. Especialmente se prefiere un compuesto, en el cual el fenolpoliglicoléter de octilo [$(R_1 = R_3 = H, R_2 = 1,1,3,3\text{-tetrametilbutilo (diisobutileno))$, nonilo [$(R_1 = R_3 = H, R_2 = 1,3,5\text{-trimetilhexilo (tripropileno))$, dodecilo,
 20 dinonilo o tributilo (por ejemplo EO, PO, BuO), $R-C_6H_4-O-(EO/PO/BuO)_n$ con $R = C_8$ a C_{12} y $n = 5$ a 10 , están presentes. Los ejemplos no limitativos de tales compuestos son: Norfox[®] OP-102, Surfonic[®] OP-120, T-Det[®] O-12.

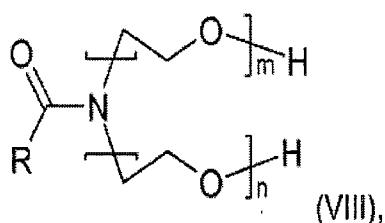
Los etoxilatos de ácido graso son ésteres de ácido
 25 graso, que han sido tratados con diferentes cantidades de

97

óxido de etileno (EO).

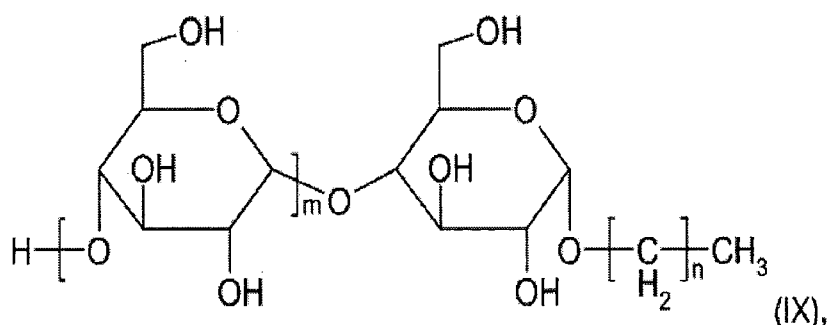
Los triglicéridos son ésteres de los gliceroles (glicéridos), en los cuales todos los tres grupos de hidroxilo se han esterificado utilizando ácidos grasos. Estos se pueden
5 modificar mediante óxidos de alquilenos.

Las alcanol-amidas de ácido graso son compuestos de la fórmula general (VIII)



que comprenden al menos un grupo de amida que tiene una porción R de alquilo y una o dos porción(es) de alcóxido, mediante las cuales R comprende 11 a 17 átomos C y $1 \leq m + n \leq 5$.

15 Los alquilpoliglicósidos son mezclas de alquilmonoglucósidos (glucopiranosido de alquilo α -D y β -D más pequeñas cantidades de -glucofuranósido), alquildiglucósidos (-isomaltosidas, -maltosidas y otros) y alquiloligoglucósidos (-maltotriosidas, -tetraosidas y otras). Los
20 alquilpoliglicósidos son entre otros, vías accesibles mediante una reacción catalizada con ácido (reacción Fischer) de glucosa (o almidón) o de n-butilglucósidos con alcoholes grasos. Los alquilpoliglicósidos encajan con la fórmula general (IX)



5

con

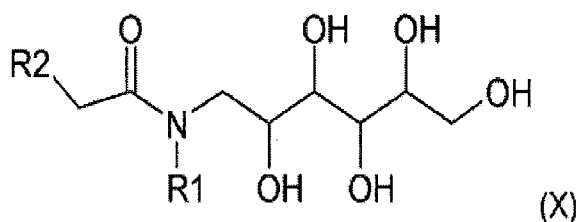
$m = 0$ a 3 y

$n = 4$ a 20.

Un ejemplo es Lutensol® GD70.

10

En el grupo de amidas de ácido graso no iónicas, N-alquiladas, preferiblemente N-metiladas, de la fórmula general (X)



15

R1 es una porción de n-alquilo con C_{12} , R2 es una porción de alquilo que tiene 1 a 8 átomos C. R2 preferiblemente es metilo.

20

Se prefiere una composición como se describe, que adicionalmente comprende un desinfectante. El al menos un desinfectante preferiblemente está presente en una cantidad (total) de 0.1 a 20% en masa, preferiblemente 1 a 10% en masa de la composición.

25

Los desinfectantes pueden ser: agentes de oxidación,

halógenos tales como cloro y yodo y sustancias, que liberan los mismos, alcoholes tales como etanol, 1-propanol y 2-propanol, aldehídos, fenoles, óxido de etileno, clorohexidina y etilsulfato de mecetronio.

5 La ventaja de utilizar desinfectantes es que difícilmente pueden crecer gérmenes patógenos. Los gérmenes patógenos pueden ser: bacterias, esporas, hongos y virus.

Los tintes pueden ser entre otros: Azul Ácido 9, Amarillo Ácido 3, Amarillo Ácido 23, Amarillo Ácido 73,
10 Pigmento Amarillo 101, Verde Ácido 1, Verde Ácido 25.

Se prefiere una composición, en la que al menos un tinte esté presente en una cantidad (total) de 0.1 a 20% en masa, preferiblemente de 1 a 10% en masa, de la composición.

Los ácidos son compuestos que se pueden utilizar
15 ventajosamente para solucionar o evitar la incrustación. Los ejemplos no limitativos de ácidos son ácido fórmico, ácido acético, ácido cítrico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y ácido sulfónico.

Las bases son compuestos, que son útiles para ajustar un
20 rango de pH preferible para agentes formadores de complejos. Los ejemplos de bases, que se pueden utilizar de acuerdo con la presente invención, son: NaOH, KOH y etanol de amina.

Como mejoradores o reforzadores de detergentes inorgánicos los siguientes son especialmente útiles:

25 - alúmino-silicatos cristalinos y amorfos que tienen

700

propiedades de intercambio iónico, tales como zeolitas: diferentes tipos de zeolitas son útiles, especialmente aquéllas del tipo A, B, P, MAP y HS en su modificación de Na o en modificaciones en las cuales el Na es

5 parcialmente sustituido por otros cationes tales como Li, K, Ca, Mg o amonio;

- silicatos cristalinos, tales como disilicatos y silicatos en capas, por ejemplo δ - y β - $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$. Los silicatos se pueden utilizar como sales de metales

10 alcalinos, metales alcalinotérreos o amonio, se prefieren los silicatos de Na, Li y Mg;

- silicatos amorfos, tales como metasilicato de sodio y disilicato amorfo;

- carbonatos e hidrogenocarbonatos: Estos se pueden

15 utilizar como sales de metal alcalino, metal alcalinotérreo o amonio. Se prefieren los carbonatos de Na, Li y Mg y hidrogenocarbonato o bicarbonato de sodio, especialmente se prefiere carbonato de sodio y/o hidrogenocarbonato de sodio;

20 - polifosfatos, tales como trifosfato de pentanatrio.

Los co-reforzadores o co-mejoradores oligoméricos y poliméricos útiles son:

Los ácidos carbónico oligoméricos y poliméricos, tales como homopolímeros de ácido acrílico y ácido aspártico, ácido

25 oligomaleico, copolímeros de ácido maleico y ácido acrílico,

VQ

ácido metacrílico u olefinas con C_2-C_{22} , por ejemplo isobuteno o α -olefinas de cadena larga, vinil-alquiléter con C_1-C_8 , vinilacetato, vinilpropionato, éster de ácido (met)acrílico de alcoholes con C_1-C_8 y estireno. Se prefieren los homopolímeros de ácido acrílico y los copolímeros de ácido acrílico con ácido maleico. Los ácidos carbónicos oligoméricos y poliméricos preferiblemente se utilizan como ácidos o como sales de sodio.

Los agentes quelantes son compuestos, que pueden unir cationes. Los mismos se pueden utilizar para reducir la dureza del agua y para precipitar metales pesados. Los ejemplos de agentes complejantes son: NTA, EDTA, MGDA, DTPA, DTPMP, IDS, HEDP, β -ADA, GLDA, ácido cítrico, ácido oxodisuccínico y ácido butantetracarbónico. La ventaja del uso de estos compuestos yace en el hecho de que muchos compuestos, que sirven como agentes de limpieza, son más activos en agua blanda. Además de que pueden reducir o incluso evitar el decapado o desoxidación. Al utilizar tales compuestos no es necesario secar una superficie limpiada. Esto es una ventaja en el flujo de trabajo.

Los agentes anti-agrisado útiles son por ejemplo carboximetilcelulosa y polímeros injertados de acetato de vinilo o polietilenglicol.

Los agentes de blanqueado útiles son por ejemplo aductos de peróxido de hidrógeno en sales inorgánicas, tales como

(82)

monohidrato de perborato de sodio, tetrahidrato de perborato de sodio y perhidrato de carbonato de sodio, y ácidos percarbónicos, tales como ácido ftalimidopercaprónico.

Como compuestos activadores de blanqueamiento tales como
5 N,N,N',N'-tetraacetiletildiamina (TAED), son útiles el p-nonanoiloxibencensulfonato de sodio y acetonitrilmetilsulfato de N-metilmorfolinio.

Las enzimas útiles son por ejemplo proteasas, lipasas, amilasas, celulasas, manasas, oxidasas y peroxidasas.

10 Como inhibidores de transferencia de tintes útiles son por ejemplo homo-, co-polímeros y polímeros injerto de 1-vinilpirrolidona, 1-vinilimidazol o N-óxido de 4-vinilpiridina. También los homo- y copolímeros de 4-vinilpiridina, que han sido tratados con ácido cloro-acético
15 son inhibidores de transferencia de tintes útiles.

Las biocidas son compuestos, que exterminan bacterias. Un ejemplo de una biocida es aldehído glutárico. La ventaja del uso de biocidas es que se contrarresta la propagación de gérmenes patógenos.

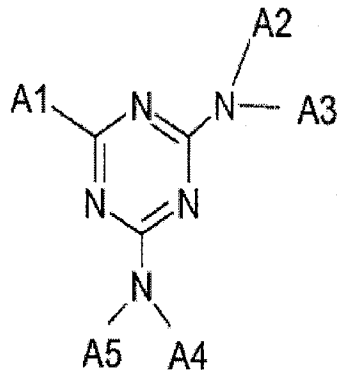
20 Los hidrotropos son compuestos que mejoran la solubilidad del surfactante/los surfactantes en la composición química. Un ejemplo es: Cumolsulfonato.

Los agentes espesantes son compuestos, que mejoran la viscosidad de la composición química. Los ejemplos no
25 limitativos de agentes espesantes son: poliacrilatos y

(03)

poliacrilatos hidrófobamente modificados. La ventaja del uso de agentes espesantes es, que los líquidos que tienen una viscosidad mayor tienen un tiempo de residencia más prolongado sobre la superficie a tratar en los casos de que esta superficie sea inclinada o incluso vertical. Esto conduce a un tiempo mejorado de interacción.

El uso de un compuesto químico de conformidad con la fórmula (I)



(I), en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y $\text{—N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$, A2, A3, A4, A5 y en el caso de A1 sea $\text{—N} \begin{smallmatrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{smallmatrix}$ también A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado del grupo que consiste de

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

k y m que independientemente entre sí son

k = 1 a 100 y

m = 0 a 100,

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$

con p y q que independientemente entre sí son p

= 1 a 100 y q = 1 a 100,

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$

con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

k, m y n que independientemente entre sí son

(64)

$k = 1$ a 100 ,

$m = 1$ a 100 y

$n = 1$ a 100 ,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

5 p, q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100 ,

$q = 1$ a 100 y

$m = 1$ a 100 ,

del compuesto químico de la invención o de una composición
10 como se describe anteriormente como agente de lavado y
limpieza, detergente, emulsionante, coloide de protección en
dispersiones, agente dispersante para fluidez de mezclas,
desemulsionante, agente antiespumante, modificador de
reología, reductor de viscosidad de fusión para polímeros,
15 agente de fluidificación para pegamentos y resinas, agente de
fluidificación para dispersiones, aglutinante para pegamentos
y resinas, aglutinante para textiles, agente de reticulación
en sistemas de barnizado, agente o portador de solubilización
o agente de encapsulación para sustancias aromáticas y/o
20 hidrófobas, melamina y derivados de melamina, tintes y
sustancias biológicamente activas, adyuvante para la
protección de cultivos en medios acuosos y formulaciones,
agentes de curtido para cuero, agente de hidrofobización para
cuero y su uso para la industria de cosméticos así como el uso
25 como desemulsionante especialmente en aplicaciones para

(10)

yacimientos petrolíferos forman aspectos adicionales de la presente invención.

El uso del compuesto químico como se describe anteriormente, del compuesto químico de la invención o de la
5 composición química de la invención como agente de lavado y limpieza, surfactante, detergente, desemulsionante, agente antiespumante, modificador de reología, reductor de viscosidad de fusión para polímeros, agente de fluidificación para
pegamentos y resinas, agente de fluidificación para
10 dispersiones, agente o portador de solubilización o agente de encapsulación para sustancias aromáticas y/o hidrófobas, melamina y derivados de melamina, tintes y sustancias biológicamente activas, adyuvante para la protección de cultivos en medios acuosos y formulaciones, forma además el
15 uso como desemulsionante especialmente en aplicaciones para el campo petrolífero, un objetivo preferido de la presente invención.

El uso del compuesto químico que se describe anteriormente, del compuesto químico de la invención o de la
20 composición química de la invención como agente de lavado y limpieza y como surfactante así como el uso como desemulsionante especialmente en aplicaciones para yacimientos petrolíferos, forma un objetivo particularmente preferido de la presente invención.

25 La invención se describirá con más detalle mediante los

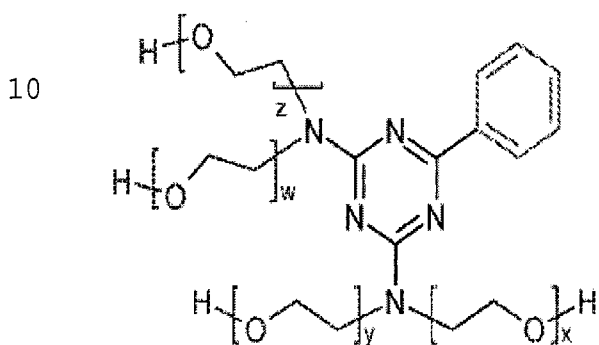
(26)

siguientes ejemplos no limitativos:

Ejemplos

En los siguientes ejemplos el número OH se determinó de acuerdo con DIN 53240-2. Las viscosidades dadas son viscosidades dinámicas, que se midieron de acuerdo con ISO 3219 utilizando un viscosímetro de platina cónica. El NMR se midió en un aparato Bruker Avance 300 (300 MHz).

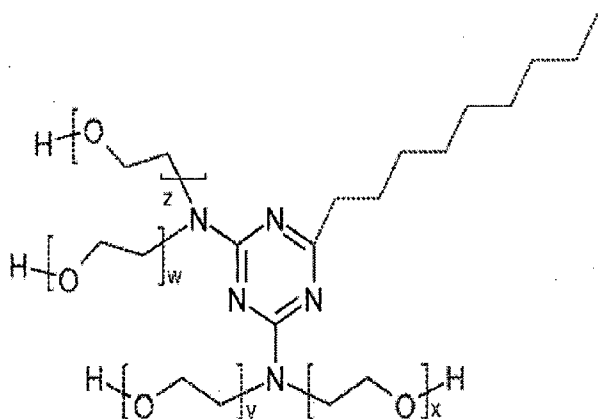
Ejemplo 1:



con $x+y+w+z = 12$ = suma de la totalidad de k

15 Se introdujeron 93.6 g (0.5 moles) de benzoguanamina y 528.4 g (6.0 moles) de carbonato de etileno en un matraz de 1000 ml. La mezcla sólida se calentó lentamente a 170°C dentro de 2 h bajo agitación. El inicio de la reacción se indicó por la formación de CO₂. Después del inicio de la reacción la
20 mezcla se agitó adicionalmente a 170°C hasta que no se observó ninguna formación de gas. Finalmente el producto se enfrió a temperatura ambiente. Se obtuvieron 360 g del producto, como un líquido naranja, homogéneo y viscoso. El producto fue soluble en agua.

Ejemplo 2:



$$x+y+z+w = 12$$

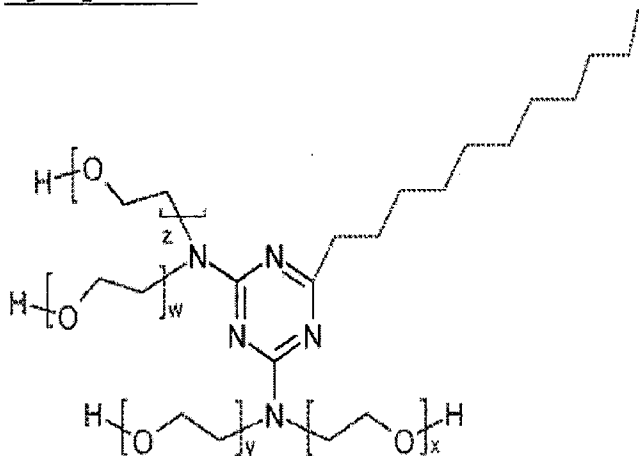
Se introdujeron 50 (0.21 moles) de caprinoguanamina (de
 10 Degussa) y 223 g (2.53 moles) de carbonato de etileno en un
 matraz de 100 ml. La mezcla sólida se calentó lentamente a
 170°C dentro de 2 h bajo agitación. El inicio de la reacción
 se indicó por la formación de CO₂. Después del inicio de la
 reacción la mezcla se agitó adicionalmente a 170°C hasta que
 15 no se observó ninguna formación de gas. Finalmente el producto
 se enfrió a temperatura ambiente.

Se obtuvieron 154 g del producto, como un líquido
 naranja, homogéneo y viscoso. El producto fue soluble en agua.
 Número OH: 376 mg de KOH/g. ¹H-NMR (DMSO): δ 4.7 ppm
 20 (singulete, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplete, 48 H), 1.3 ppm
 (singulete, 16 H), 0.8 ppm (singulete, 3 H).

La solución acuosa del anfífilo (1 g/l) tuvo una tensión
 superficial de 29 mN/m a 25°C. La misma exhibió baja tensión
 interfacial respecto a los aceites polares debido a su corta
 25 cadena de nonilo alifático. La tensión interfacial entre el

aceite de olivo y una solución surfactante de 1 g/l fue únicamente de 0.45 mN/m a 25°C.

Ejemplo 3:



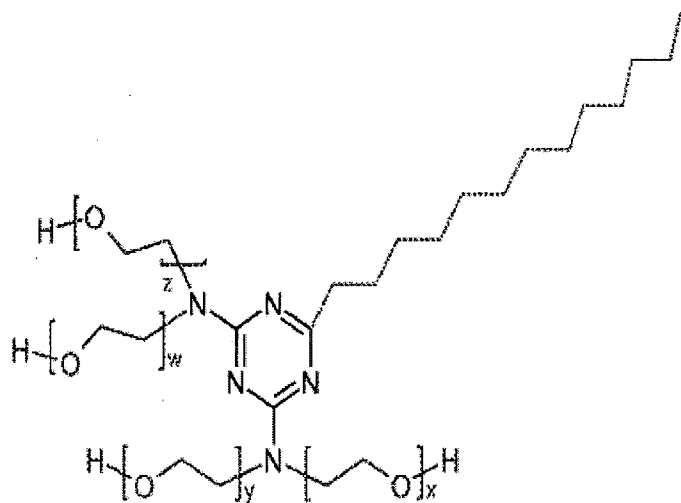
$$x+y+z+w = 12$$

21.2 g (0.247 moles) de diciandiamina (98%), 51.1 g (0.279 moles) de undecilcianuro (98%) y 3.9 g de hidróxido de sodio se disolvieron en 150 ml de etanol en un matraz de fondo redondo de cuatro cuellos, convencional, equipado con un agitador, una columna de destilación conectada al condensador enfriado con agua. La mezcla se calentó a 78°C. Después de 10 horas bajo agitación a 78°C, la mezcla de reacción se llevó lentamente a temperatura ambiente y se filtró. Después de la filtración, se obtuvieron 52.0 g de una guanamina con C11 como un polvo blanco después de la evaporación del solvente. En una segunda etapa, se siguió el mismo procedimiento que en el Ejemplo 1, con 36.05 g (0.136 moles) de la guanamina con C11 sintetizada anteriormente en vez de benzoguanamina y 143.7 g (1.63 moles) de carbonato de etileno. Se obtuvieron 109.0 g del producto, como un líquido naranja, homogéneo y viscoso. El

producto fue soluble en agua. $^1\text{H-NMR}$ (DMSO): δ 4.7 ppm (singulete, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplete, 48 H), 1.2 ppm (singulete, 20 H), 0.9 ppm (singulete, 3 H).

La solución acuosa del anfífilo (1 g/l) tuvo una tensión superficial de 29 mN/m a 25°C. Además la molécula exhibió una baja tensión interfacial tanto respecto a aceites polares como a no polares. Hexadecano: 1.6 mN/m; aceite de olivo: 0.50 mN/m.

Ejemplo 4:



$$x+y+z+w = 12$$

Se siguió el mismo procedimiento que en el Ejemplo 3, con 14.2 g (0.165 moles) de diciandiamida (98%), 32.0 g (0.15 moles) de nitrilo de ácido tetradecanóico (98%) y 21.2 g de hidróxido de sodio en 200 ml de etanol. En una segunda etapa, se siguió el mismo procedimiento que en el Ejemplo 1, con 21.9 g (0.075 moles) de la guanamina con C13 sintetizada anteriormente en vez de benzoguanamina y 79.0 g (0.837 moles) de carbonato de etileno. Se obtuvieron 56.6 g del producto,

110

como un líquido naranja, homogéneo y viscoso. El producto fue soluble en agua. ¹H-NMR (DMSO): δ 4.7 ppm (singulete, 4 H), 3 - 3.5 ppm (multiplete, 48 H), 1.2 ppm (singulete, 24 H), 0.9 ppm (singulete, 3 H).

5 La solución acuosa del anfifilo (1 g/l) tuvo una tensión superficial de 29 mN/m a 25°C. Además la molécula exhibió una baja tensión interfacial respecto a aceites tanto polares como no polares. Hexadecano: 0.45 mN/m; aceite de olivo: 0.32 mN/m.

Ejemplo 5:

				Promedio
c (mg/l)	c (g/l)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)
2,514	0,0025	70,8	71,0	70,9
5,648	0,0056	68,4	68,8	68,6
9,587	0,0096	65,0	65,0	65,0
14,487	0,0145	61,5	61,3	61,4
20,587	0,0206	58,3	57,8	58,0
28,164	0,0282	55,1	54,2	54,6
37,536	0,0375	52,2	50,9	51,6
49,086	0,0491	49,3	47,4	48,3
63,232	0,0632	45,8	43,5	44,7
101,269	0,1013	38,4	36,6	37,5
126,164	0,1262	35,3	34,1	34,7
155,605	0,1556	33,2	32,4	32,8
189,969	0,1900	32,0	31,3	31,6
229,442	0,2294	31,0	30,5	30,8
273,984	0,2740	30,4	30,0	30,2
323,236	0,3232	29,9	29,7	29,8
376,489	0,3765	29,6	29,5	29,6
432,682	0,4327	29,5	29,5	29,5
548,423	0,5484	29,3	29,4	29,4
632,319	0,6323	29,3	29,1	29,2
804,598	0,8046	29,1	28,9	29,0

111

5

1012,690	1,0127	29,1	28,9	29,0
1261,644	1,2616	29,2	29,0	29,1
1556,051	1,5561	29,2	29,1	29,1
1899,686	1,8997	29,2	29,1	29,2
2294,415	2,2944	29,3	29,2	29,2
2739,839	2,7398	29,4	29,2	29,3
3232,360	3,2324	29,4	29,3	29,4
3764,886	3,7649	29,5	29,3	29,4
4326,821	4,3268	29,6	29,4	29,5
4904,926	4,9049	29,6	29,5	29,5
5484,226	5,4842	29,7	29,5	29,6

El resultado se exhibe gráficamente como cuadrados en la

10 Fig. 1.

Ejemplo 6.

15

20

				Promedio
c (mg/l)	c (g/l)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)
2,514	0,0025	69,13	69,70	69,4
5,648	0,0056	66,03	66,73	66,4
9,587	0,0096	60,34	60,29	60,3
14,487	0,0145	53,37	53,13	53,3
20,587	0,0206	47,57	47,72	47,6
28,164	0,0282	43,47	43,70	43,6
37,536	0,0375	40,17	40,40	40,3
49,086	0,0491	37,61	37,79	37,7
63,232	0,0632	35,42	35,70	35,6
80,460	0,0805	33,72	33,85	33,8
101,269	0,1013	32,57	32,82	32,7
126,164	0,1262	31,82	32,08	32,0
155,605	0,1556	31,24	31,46	31,3
189,969	0,1900	30,73	30,95	30,8
229,442	0,2294	30,35	30,49	30,4
273,984	0,2740	29,97	30,11	30,0

25

5

10

323,236	0,3232	29,71	29,66	29,7
376,489	0,3765	29,47	29,49	29,5
432,682	0,4327	29,36	29,40	29,4
490,493	0,4905	29,34	29,34	29,3
548,423	0,5484	29,29	29,20	29,2
632,319	0,6323	29,18		29,2
804,598	0,8046	29,01		29,0
1012,690	1,0127	29,93		28,9
1261,644	1,2616	29,89		28,9
1556,051	1,5561	28,86		28,9
1899,686	1,8997	28,76		28,8
2294,415	2,2944	28,75		28,8
2739,839	2,7398	28,68		28,7
3232,360	3,2324	28,74		28,7
3764,886	3,7649	28,71		28,7
4326,821	4,3268	28,73		28,7
4904,926	4,9049	28,72		28,7
5484,226	5,4842	28,69		28,7

El resultado se exhibe gráficamente como triángulos en la Fig. 1.

15

20

				Promedio
c (mg/l)	c (g/l)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)	Tensión superficial (mN/m)
2,514	0,0025	69,33	68,69	69,0
5,648	0,0056	65,38	64,52	65,0
9,587	0,0096	57,84	56,68	57,3
14,487	0,0145	48,51	48,02	48,3
20,587	0,0206	41,74	41,67	41,7
28,164	0,0282	37,64	37,97	37,8
37,536	0,0375	35,30	35,78	35,5
49,086	0,0491	33,94	34,48	34,2
63,232	0,0632	33,13	33,62	33,4
80,460	0,0805	32,47	33,09	32,8
101,269	0,1013	32,22	32,74	32,5
126,164	0,1262	32,00	32,49	32,2

25

5

155,605	0,1556	31,90	32,32	32,1
189,969	0,1900	31,92	32,22	32,1
229,442	0,2294	31,89	32,19	32,0
273,984	0,2740	31,85	32,15	32,0
323,236	0,3232	31,88	32,01	31,9
376,489	0,3765	31,87	32,03	31,9
432,682	0,4327	31,88	32,07	32,0
490,493	0,4905	31,90	32,08	32,0
548,423	0,5484	31,93	32,05	32,0
632,319	0,6323	32,25	32,19	32,2
804,598	0,8046	32,36	32,37	32,4
1012,690	1,0127	32,35	32,39	32,4
1261,644	1,2616	32,46	32,37	32,4
1556,051	1,5561	32,62	32,71	32,7
1899,686	1,8997	32,73	32,72	32,7
2294,415	2,2944	32,81	32,78	32,8
2739,839	2,7398	32,79	32,81	32,8
3232,360	3,2324	32,79	32,82	32,8
3764,886	3,7649	32,89	32,87	32,9
4326,821	4,3268	32,96	32,93	32,9
4904,926	4,9049	32,89	32,91	32,9
5484,226	5,4842	32,78	32,89	32,8

10

15

El resultado se exhibe gráficamente como círculos en la Fig. 1.

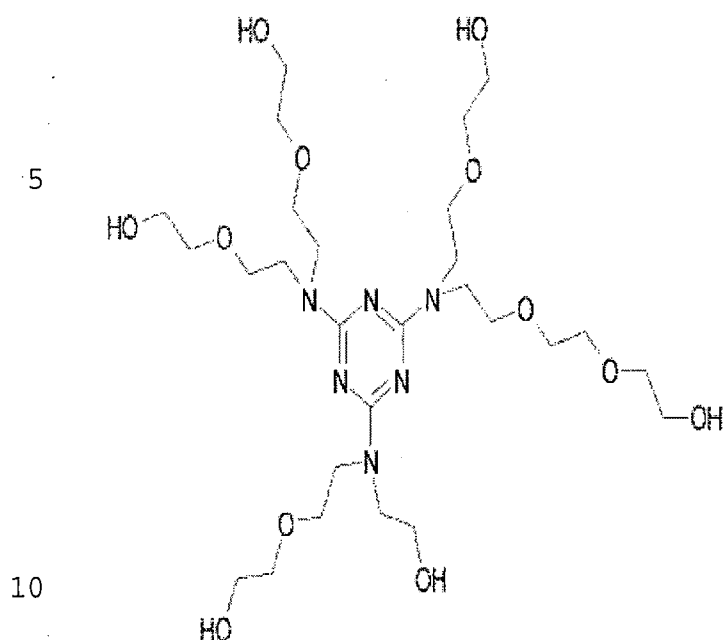
20

Como se puede ver a partir de los ejemplos anteriores los compuestos de acuerdo con la presente invención tienen ambos, una pequeña tensión superficial con respecto a las sustancias no polares tales como aceite de olivo, que es suciedad típica para los textiles, y una pequeña tensión superficial con respecto al agua, que es el solvente típico para limpiar textiles.

25

Ejemplo 8:

Etapa de reacción a) para dar (i):



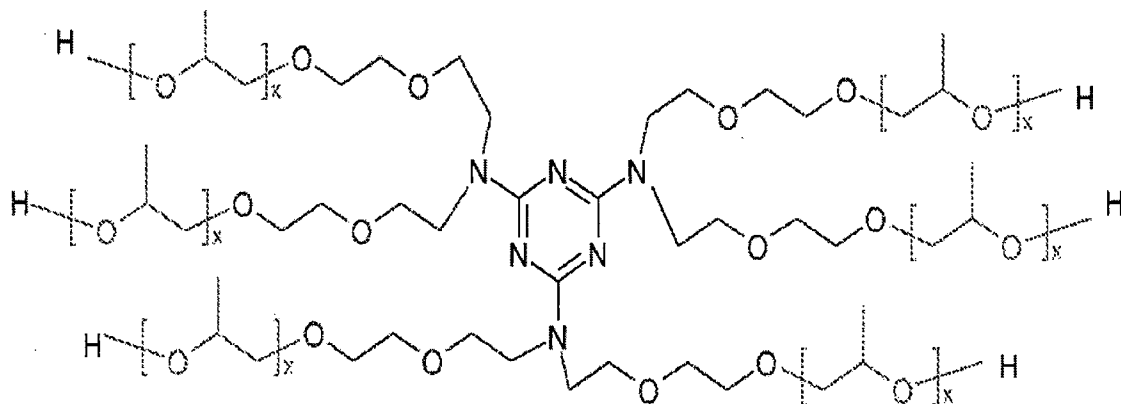
Se introdujeron 50.4 g (0.4 moles) de melamina y 440 g (5 moles) de carbonato de etileno en un matraz de 1000 ml. La mezcla sólida se calentó lentamente a 170°C dentro de 2 h bajo
 15 agitación. El inicio de la reacción se indicó por la formación de CO₂. Después del inicio de la reacción la mezcla se agitó adicionalmente a 170°C hasta que no se observó ninguna formación de gas. Finalmente el producto se enfrió a temperatura ambiente. Se obtuvieron 272.8 g del producto (i)
 20 como un líquido naranja, homogéneo y viscoso. (i) fue soluble en agua. Número OH: 470 mg de KOH/g. Viscosidad: 3740 mPa.s a 25°C. ¹H NMR (DMSO): δ 4.6 ppm (singulete, 6 H), 3-3.5 ppm (multiplete, 48 H).

25 Ejemplo 9:

115

Etapa de reacción b) para dar (ii) a partir de (i):

5

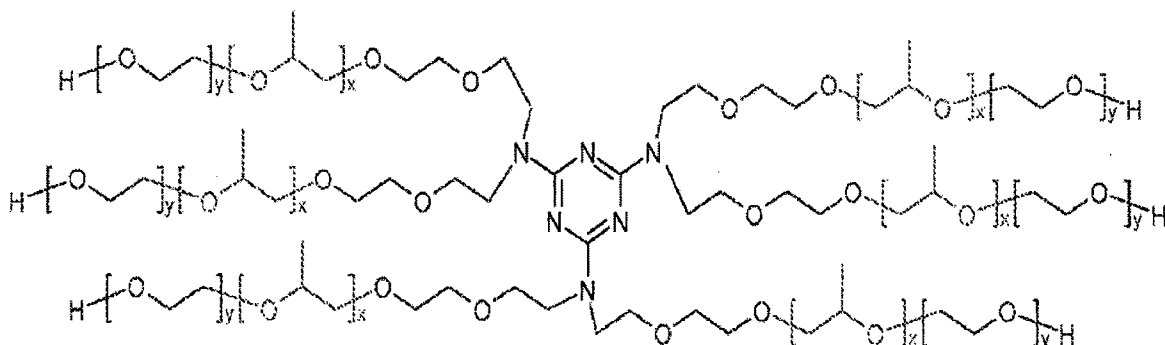


150 g de (i) como se obtuvieron del Ejemplo 1 y 1.1 g de $\text{tert}^{\text{BuOK}}$, se introdujeron en un autoclave y se hicieron
 10 reaccionar con 69.6 g (1.2 moles) de óxido de propileno, que se agregaron en porciones a 130°C . Para completar la reacción, la mezcla se dejó post-reaccionar durante 8 horas bajo presión. La mezcla de reacción se burbujeó con nitrógeno y los compuestos volátiles se removieron bajo vacío a 80°C . Se
 15 obtuvieron 69.6 g de (ii) como aceite café (Número OH: 367 mg de KOH/g).

Ejemplo 10:

Etapa de reacción c) para dar (iii) a partir de (ii):

20

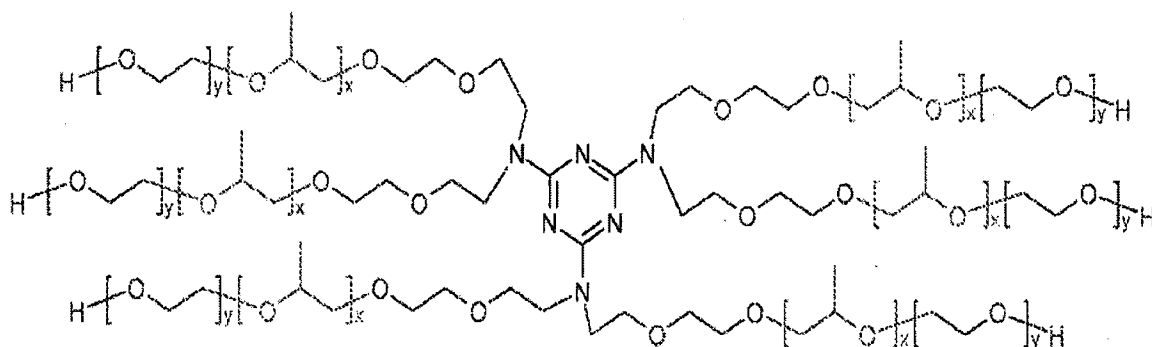


135 g (0.1472 moles) de (ii) resultantes del Ejemplo 2 y
 25 1.4 g de $\text{tert}^{\text{BuOK}}$, se disolvieron en 100 ml de tolueno y se

introdujeron en un autoclave e hicieron reaccionar con 116.6 g (2.65 moles) de óxido de etileno, que se agregaron en porciones a 120°C. Para completar la reacción, la mezcla se dejó post-reaccionar durante 8 horas bajo presión. La mezcla de reacción se despojó con nitrógeno y los compuestos volátiles se removieron bajo vacío a 80°C. Se obtuvieron 236 g de aceite café (iii) (Viscosidad: 647.1 mPa.s a 25°C, número OH: 200 mg de KOH/g).

Ejemplo 11:

10 Etapa de reacción b) y c) para dar (iii) a partir de (i):



15

215 g (0.2863 moles) de (i) y 3.7 g de ^{terc}BuOK, se introdujeron en un autoclave e hicieron reaccionar con 516.5 g (11.74 moles) de óxido de propileno, que se agregaron en porciones a 122°C. Para completar la reacción, la mezcla se dejó post-reaccionar durante 4 horas bajo presión. La reacción se agitó durante toda la noche a 80°C. Después de 15 h la mezcla de reacción se burbujeó con nitrógeno y los compuestos volátiles se removieron bajo vacío a 80°C. Al producto se agregaron 4 g de ^{terc}BuOK y se hicieron reaccionar con 133 g (2.29 moles) de óxido de propileno, que se agregó en porciones

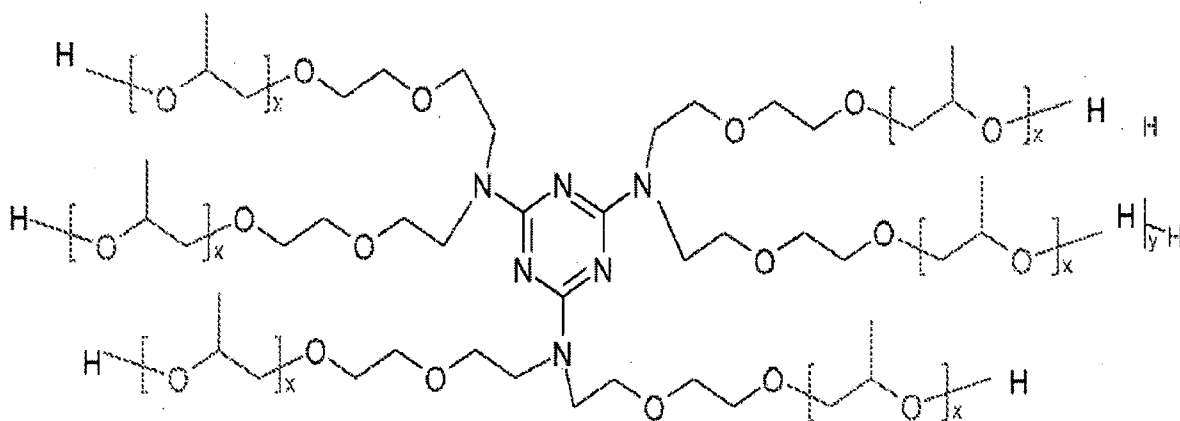
25

117

a 130°C. Para completar la reacción, la mezcla de reacción se dejó post-reaccionar durante 5 horas bajo presión. La reacción se agitó durante toda la noche a 80°C. La mezcla de reacción se burbujeó con nitrógeno y los compuestos volátiles se removieron bajo vacío a 80°C. Se obtuvieron 823 g de aceite café (iii) (Viscosidad: 833.6 mPa.s a 25°C, número OH: 118 mg de KOH/g).

Ejemplo 12 (teórico):

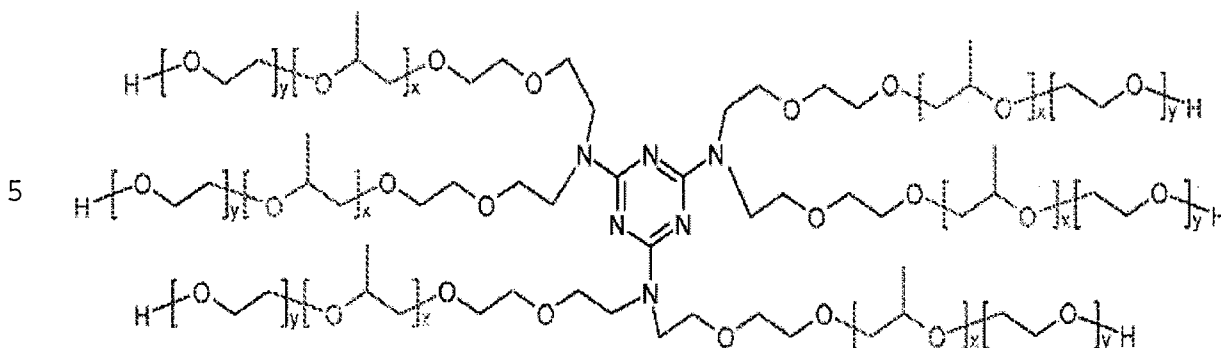
Etapa de reacción b) para dar (ii) a partir de (i):



Se introdujeron 150 g (0.1997 moles) del (i) como se obtuvieron del Ejemplo 1, se introdujeron 1.1 g de KOH y 205.7 g (1.9971 moles) de carbonato de propileno en un matraz de 500 ml. La mezcla sólida se calentó lentamente a 180°C dentro de 2 h bajo agitación. El inicio de la reacción se indicó por la formación de CO₂. Después del inicio de la reacción la mezcla se agita adicionalmente a 170°C hasta que no se observó ninguna formación de gas. Finalmente el producto se enfrió a temperatura ambiente. Se obtuvieron aproximadamente 275 g del producto (ii) como un líquido café, homogéneo y viscoso.

Ejemplo 13 (teórico):

Etapa de reacción c) para dar (iii) a partir de (ii):



Se introdujeron 150 g (0.1114 moles) de (ii) como se obtuvieron del Ejemplo 6, 1.4 g de KOH y 97.8 g (1.1114 moles) de carbonato de etileno en un matraz de 500 ml. La mezcla sólida se calentó lentamente a 170°C dentro de 2 h bajo agitación. El inicio de la reacción se indica por la formación de CO₂. Después del inicio de la reacción la mezcla se agitó adicionalmente a 170°C hasta que no se observó ninguna formación de gas. Finalmente el producto se enfría a temperatura ambiente. Se obtuvieron aproximadamente 210 g del producto (ii) como un líquido café, homogéneo y viscoso.

Es claro que en los ejemplos anteriores no todos los "x" y "y" en una molécula son iguales, es decir que por ejemplo x en A2 puede ser diferente de x en A3. En una molécula única siempre existe alguna desviación alrededor de un valor promedio. Esto significa que en el caso de que x o y sea 1 también puede ocurrir, que en uno o más ligandos A2 a A7 el respectivo bloque falta completamente en las moléculas únicas.

25 Sin embargo estas estructuras todavía están dentro del alcance

de la presente invención, puesto que el promedio de x ó y es 1.

Se puede ver que los compuestos de acuerdo con la presente invención exhiben una afinidad mayor a las sustancias
5 aromáticas que con surfactantes no aromáticos lineales tales como por ejemplo Pluronic[®].

10

15

20

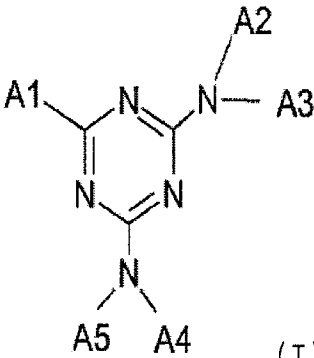
25

REIVINDICACIONES

1.- Un compuesto químico de conformidad con la fórmula

(I)

5



(I), caracterizado porque

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y $-N \begin{smallmatrix} A6 \\ A7 \end{smallmatrix}$, A2, A3, A4, A5 y en el caso de A1 es

10

$-N \begin{smallmatrix} A6 \\ A7 \end{smallmatrix}$ también A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado del grupo que consiste de

$[EO]_k[XO]_m$ con [XO] que es [PO] o [BuO] y

k y m que independientemente entre sí son

k = 1 a 100 y

15

m = 0 a 100, siempre que

cuando A1 sea alquilo m = 1 ó m > 1,

cuando A1 sea alquilo y k = 2 ó k < 2 m = 2

ó m > 2, y que

cuando A1 sea $-N \begin{smallmatrix} A6 \\ A7 \end{smallmatrix}$ la suma de la

20

totalidad de k sea 6 ó > 6,

$[PO]_p[EO]_q$ con p y q que independientemente entre sí son

p = 1 a 100 y

q = 1 a 100,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con [XO] que es [PO] o [BuO] y

25

k, m y n que independientemente entre sí son

121

$k = 1$ a 100 ,

$m = 1$ a 100 y

$n = 1$ a 100 ,

con la condición que

5 cuando A1 sea $\text{---N} \begin{matrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{matrix}$ $12 < \text{suma de la}$
 totalidad de $k < 120$,

$[\text{PO}]_p [\text{EO}]_q [\text{XO}]_m$ con $[\text{XO}]$ que es $[\text{PO}]$ o $[\text{BuO}]$ y

p , q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100 ,

10 $q = 1$ a 100 y

$m = 1$ a 100

con la condición que

cuando $m = 1$ ó $m > 1$ $[\text{EO}]$, $[\text{XO}]$ y $[\text{PO}]$ conjuntamente forman un
 copolímero bloque.

15 2.- Un compuesto químico de conformidad con la
 reivindicación 1, caracterizado porque
 A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y
 $6 < \text{suma de la totalidad de } k < 100$.

20 3.- Un compuesto químico de conformidad con la
 reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque
 A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y
 $8 < \text{suma de la totalidad de } k < 80$.

4.- Un compuesto químico de conformidad con la
 reivindicación 1, caracterizado porque

25 A1 es $\text{---N} \begin{matrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{matrix}$ y

6 < suma de la totalidad de k < 300 ó

6 < suma de la totalidad de p < 300.

5.- Un compuesto químico de conformidad con la reivindicación 1 ó 4, caracterizado porque

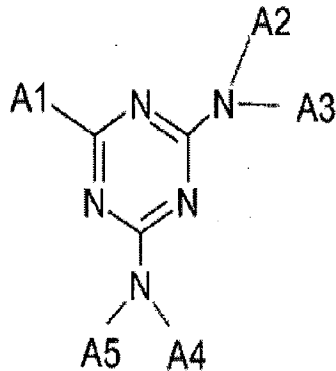
5 A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{matrix}$ y

8 < suma de la totalidad de k < 250 u

8 < suma de la totalidad de p < 250.

6.- El proceso para la producción de un compuesto de conformidad con la fórmula (I)

10



(I), en donde

15 A1 es $\text{—N} \begin{matrix} \text{A6} \\ \text{A7} \end{matrix}$,

A2, A3, A4, A5, A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado del grupo que consiste de

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m$ con [XO] que es [PO] o [BuO] y

k y m que independientemente entre sí son

20

k = 1 a 100 y

m = 0 a 100,

$[\text{PO}]_p[\text{EO}]_q$

con p y q que independientemente entre sí son p

= 1 a 100 y q = 1 a 100,

$[\text{EO}]_k[\text{XO}]_m[\text{EO}]_n$

con [XO] que es [PO] o [BuO] y

25

k, m y n que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100 ,

$m = 1$ a 100 y

$n = 1$ a 100 ,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

5 p , q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100 ,

$q = 1$ a 100 y

$m = 1$ a 100

caracterizado porque la melamina se hace reaccionar

10 a) con carbonato de etileno o carbonato de propileno para dar

(i) y

b) (i) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (ii)

15 y opcionalmente

c) (ii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iii)

y opcionalmente

20 d) (iii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iv)

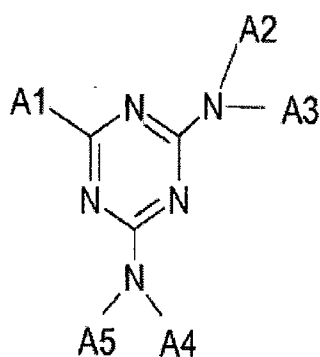
con la condición que

en el caso de que se utilice carbonato de etileno en la etapa

25 a) en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice

carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno, y con la condición que en el caso de que se utilice óxido de propileno en la etapa a) en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato de etileno u óxido de etileno.

7.- Un proceso para la producción de un compuesto de conformidad con la fórmula (I)



(I), en donde

A1 es alquilo, arilo o alquilarilo,

A2, A3, A4, y A5 comprenden un polímero seleccionado del grupo

que consiste de

$[EO]_k[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

k y m que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100 y

$m = 0$ a 100 ,

$[PO]_p[EO]_q$ con p y q independientemente entre sí son $p = 1$

a 100 y $q = 1$ a 100 ,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

k , m y n que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100 ,

$m = 1$ a 100 y

125

$n = 1$ a 100 ,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

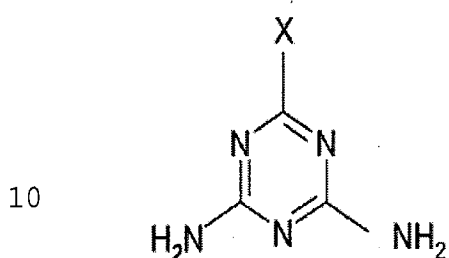
p , q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100 ,

5 $q = 1$ a 100 y

$m = 1$ a 100

caracterizado porque un compuesto de la fórmula (II)



(II) con X que es alquilo, arilo o

alquilarilo se hace reaccionar

a) con carbonato de etileno o carbonato de propileno para dar (i); y

15 b) (i) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (ii);

y opcionalmente

c) (ii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iii)

y opcionalmente

d) (iii) se hace reaccionar con carbonato de etileno u óxido de etileno o carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de butileno para dar (iv);

25

12-6

con la condición que

en el caso de que se utilice carbonato de etileno en la etapa

a) en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice

carbonato de propileno u óxido de propileno u óxido de

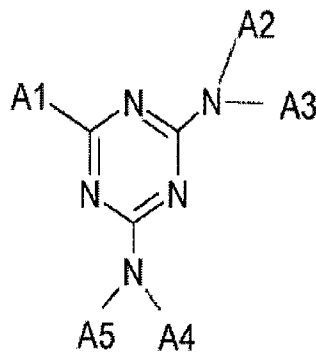
5 butileno, y que

en el caso de que se utilice óxido de propileno en la etapa a)

en al menos una de las etapas b), c) y d) se utilice carbonato

de etileno u óxido de etileno.

8.- Una composición química, caracterizada porque
10 comprende al menos un compuesto químico de conformidad con la
fórmula (I)



(I), en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo,

alquilarilo y $-N^{A6}_{A7}$, A2, A3, A4, A5 y en el caso de que A1

sea $-N^{A6}_{A7}$ también A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado

20 del grupo que consiste de

$[EO]_k[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

k y m que independientemente entre sí

k = 1 a 100 y

m = 0 a 100,

25 $[PO]_p[EO]_q$ con p y q independientemente entre sí son p = 1

a 100 y $q = 1$ a 100,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

k , m y n que independientemente entre sí son

$k = 1$ a 100,

5 $m = 1$ a 100 y

$n = 1$ a 100,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

p , q y m que independientemente entre sí son

$p = 1$ a 100,

10 $q = 1$ a 100 y

$m = 1$ a 100.

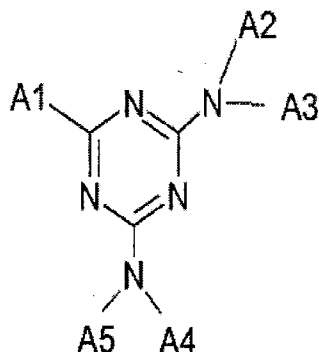
9.- La composición química de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque el al menos un compuesto químico de conformidad con una de las
15 reivindicaciones 1 a 5, está presente en una cantidad de 0.001 a 99.9% en masa.

10.- La composición química de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque el al menos un compuesto químico de conformidad con una de las
20 reivindicaciones 1 a 5, está presente en una cantidad de 0.1 a 99% en masa.

11.- La composición química de conformidad con una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada porque la composición contiene al menos un compuesto seleccionado del
25 grupo que consiste de surfactante, desinfectante, tinte,

ácido, base, agente formador de complejos, biocida, hidrotopo, espesante, agente reforzador o mejorador de detergente, co-reforzador o co-mejorador, enzima, agente blanqueador, activador de blanqueamiento, catalizador de blanqueamiento, 5 inhibidor de corrosión, aditivo de protección de tinte, inhibidor de transferencia de tinte, agente anti-agrisado, polímero para la liberación de manchas, agente de protección de fibras, silicón, bactericida, agente de conservación, solvente orgánico, agente ajustador de solubilidad, mejorador 10 de solubilidad y perfume.

12.- El uso de un compuesto químico de conformidad con la fórmula (I)



(I), en donde

A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo, alquilarilo y $-N \begin{smallmatrix} A6 \\ A7 \end{smallmatrix}$, A2, A3, A4, A5 y en el caso de A1 sea $-N \begin{smallmatrix} A6 \\ A7 \end{smallmatrix}$ también A6 y A7 comprenden un polímero seleccionado 20 del grupo que consiste de

$[EO]_k[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y

k y m que independientemente entre sí son

k = 1 a 100 y

m = 0 a 100,

$[PO]_p[EO]_q$ con p y q que independientemente entre sí son p
= 1 a 100 y q = 1 a 100,

$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y
k, m y n que independientemente entre sí son
5 k = 1 a 100,

m = 1 a 100 y

n = 1 a 100,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y
p, q y m que independientemente entre sí son

10 p = 1 a 100,

q = 1 a 100 y

m = 1 a 100

o de una composición química de conformidad con una de las
reivindicaciones 8 a 11, como agente de lavado y limpieza,
15 detergente, emulsionante, coloide de protección en
dispersiones, agente dispersante para fluidez de mezclas,
desemulsionante, agente antiespumante, modificador de
reología, reductor de viscosidad de fusión para polímeros,
agente de fluidificación para pegamentos y resinas, agente de
20 fluidificación para dispersiones, aglutinante para pegamentos
y resinas, aglutinante para textiles, agente de reticulación
en sistemas de barnizado, agente o portador de solubilización
o agente de encapsulación para sustancias aromáticas y/o
hidrófobas, melamina y derivados de melamina, tintes y
25 sustancias biológicamente activas, adyuvante para la

150

protección de cultivos en medios acuosos y formulaciones,
agentes de curtido para cuero, agente de hidrofobización para
cuero y el uso para la industria de cosméticos.

5

10

15

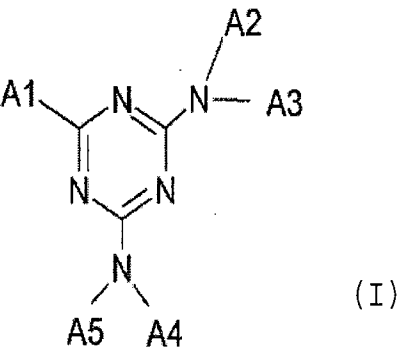
20

25

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a compuestos químicos de la fórmula (I)

5



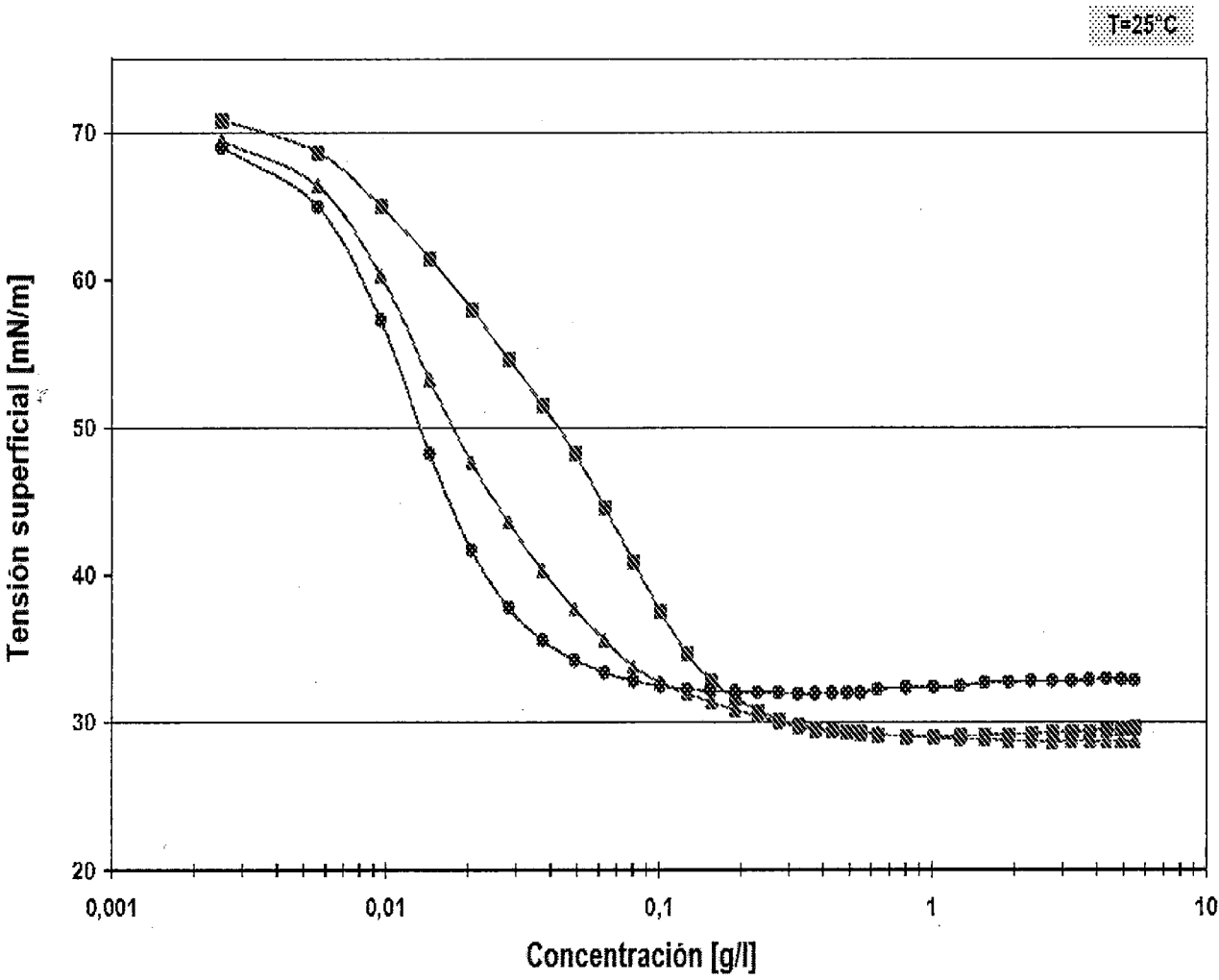
10

en donde A1 a A5 conjuntamente comprenden al menos un grupo hidrófilo y al menos un grupo hidrófobo.

15

20

V32



Cuadrados: Producto del Ejemplo 2
Triangulos: Producto del Ejemplo 3
Círculos: Producto del Ejemplo 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/056537

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C07D251/48 C08G65/26 C11D1/72		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C07D C08G C11D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002508816 retrieved from STN Database accession no. 103:37874 (DN) abstract RN97199-98-9, 97217-69-1 -& JP 60 031528 A (NIPPON SHOKUBAI KAGAKU KOGYO CO.) 18 February 1985 (1985-02-18)	1-3,8-12
X	US 3 265 668 A (ROSTYSLAW DOWBENKO ET AL) 9 August 1966 (1966-08-09) claims 1-3; examples II,III,V,VI,VIII column 2, line 30 - line 38 column 3, line 1 - line 47 column 4, line 32 - line 36 ----- -/--	1-5,8-12
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 February 2010		Date of mailing of the international search report 19/02/2010
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Krische, Detlef

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/056537

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 328 321 A (MARCO WISMER ET AL) 27 June 1967 (1967-06-27)	1-3,8-12
Y	claims 1,8,9,11; examples I,IV,VI column 3, line 16 - column 5, line 32	6,7
X	DE 23 13 553 A1 (CIBA GEIGY AG) 11 October 1973 (1973-10-11) claims 9,29,30; examples 1,9,10,13,14 page 21, paragraph 4 - page 22, paragraph 1	1-3,8-12
X	DE 10 2007 003219 A1 (BASF AG [DE]) 23 August 2007 (2007-08-23) claims 1-6,9-11; examples 1-4	1-5,8-12
X	DE 21 18 868 A1 (BASF AG) 26 October 1972 (1972-10-26) page 1, paragraph 5 - page 2, paragraph 5; examples 1,4 page 5, paragraph 4	1-5,8-12
X	DE 27 11 001 A1 (HENKEL KGAA) 28 September 1978 (1978-09-28)	1-5,8-12
Y	claim 1 page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1 table 1: Emulgator B	6,7
X	KURCHARSKI M ET AL: "Synthesis of Polyetherols from Melamine and Ethylene Carbonate" JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, JOHN WILEY AND SONS INC. NEW YORK, US, vol. 80, 2001, pages 1776-1784, XP008099125 ISSN: 0021-8995	1,4,5, 8-12
Y	page 1776 - page 1780	6,7
Y	DE 20 03 969 A1 (HENKEL & CIE GMBH) 12 August 1971 (1971-08-12) claims 1-7; examples 1-18 page 2, paragraph 1	1-3,8-12
Y	FALBE J (EDITOR) ED - FALBE J: "SURFACTANTS IN CONSUMER PRODUCTS, PASSAGE" SURFACTANTS IN CONSUMER PRODUCTS: THEORY, TECHNOLOGY AND APPLICATION, SPRINGER-VERLAG, HEIDELBERG, 1987, pages 86-106, XP002508128 ISBN: 978-3-540-17019-8 page 96 - page 99	1-3,8-12
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/056537

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/036652 A (MILLIKEN & CO [US]; RADFORD PHILIP T [US]; XIA JUSONG [US]) 6 April 2006 (2006-04-06) claims 1,2; examples 3,8 -----	1,4-6, 8-12
X	FORNASIER R ET AL: "Polypode ligands as phase-transfer catalysts" TETRAHEDRON LETTERS, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, no. 17, 1976, pages 1381-1384, XP008099140 ISSN: 0040-4039 page 1381 - page 1383; compounds 2A,2B -----	1,4,5, 8-12
X	EP 0 246 483 A (AMERICAN CYANAMID CO [US]) 25 November 1987 (1987-11-25) abstract; claim 1; examples 2,21 page 11, line 28 - line 32 -----	1,8-12
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002507441 retrieved from STN Database accession no. 136:334101 (DN) abstract RN 414909-23-2 -& JP 2002 123922 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 26 April 2002 (2002-04-26) -----	1,4,5, 8-12
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002507442 retrieved from STN Database accession no. 61:8923 (DN) abstract RN 10193-52-9, 36722-04-0, 57358-96-0, 96873-06-2, 107226-58-4 & LEVI, S.M. ET AL.: TR. VSES. NAUCHN.-ISSLED. KINOFOTOINST., no. 51, 1962, pages 80-94, -----	1,4,5, 8-12
X	GB 1 049 288 A (ICI LTD) 23 November 1966 (1966-11-23) example 1 -----	1,4,5, 8-12
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002567083 retrieved from STN Database accession no. 148:192413 (DN) abstract RN 100182-97-6, 1003858-44-3, 100187-75-5, 1003857-26-8 -& PL 192 303 B (POLITECHNIKA RZESZOWSKA [PL]) 12 March 2001 (2001-03-12) -----	1,4-6, 8-12
	----- -/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/056537

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	LUBCZAK J: "(Hydroxymethyl)melamine-oxirane derived polyetherols - Application of kinetic studies to prediction of synthesis conditions" REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS BV, NL, vol. 38, no. 1, 1 September 1998 (1998-09-01), pages 51-59, XP004147135 ISSN: 1381-5148 page 51 - page 53 page 58	1,4,5, 8-12
X	KIJOWSKA D ET AL: "Polyetherols from Melamine and Alkylene Carbonates: Properties and Application of Foamed Polyurethanes" JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, JOHN WILEY AND SONS INC. NEW YORK, US, vol. 94, 2004, pages 2302-2308, XP008099127 ISSN: 0021-8995 [retrieved on 2004-10-22] page 2302 - page 2305; tables I,II	1,4,5, 8-12
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002567084 retrieved from STN Database accession no. 118:60324 (DN) abstract RN 100182-97-6 -& JP 04 198216 A (MITSUI TOATSU CHEMICALS) 17 July 1992 (1992-07-17)	1,4,5, 8-12
X	DATABASE HCAPLUS [Online] ACS; XP002567085 retrieved from STN Database accession no. 113:174363 (DN) abstract RN 68247-86-9 -& JP 02 070791 A (SANYO CHEMICAL IND LTD) 9 March 1990 (1990-03-09)	1,4,5, 8-13
A	DE 27 10 992 A1 (HENKEL KGAA) 21 September 1978 (1978-09-21) claims 1,2 page 3, paragraph 3 - page 6, paragraph 1 page 8, paragraph 2 - page 10, paragraph 2	1-3,8-12
	-/--	

137

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/056537

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CHO ET AL: "Precise preparation of four-arm-poly(ethylene glycol)-block-poly(trimethylene carbonate) star block copolymers via activated monomer mechanism and examination of their solution properties" POLYMER, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V, GB, vol. 49, no. 7, 21 February 2008 (2008-02-21), pages 1777-1782, XP022542431 ISSN: 0032-3861 page 1777 - page 1779 -----	6,7
A	JAN J Z ET AL: "Facile preparation of amphiphilic oxyethylene-oxypropylene block copolymers by selective triazine coupling" POLYMER, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V, GB, vol. 44, no. 4, 1 February 2003 (2003-02-01), pages 1003-1011, XP004401547 ISSN: 0032-3861 page 1003 - page 1006 -----	1,12

(38)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2009/056537

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1, 8-12 in part, 2, 3, 7

Chemical compound according to formula (I), wherein A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl and alkylaryl (guanamine derivatives), process for its production, chemical composition comprising it, and its use.

2. claims: 1, 8-12 in part, 4-6

Chemical compound according to formula (I), wherein A1 is -N(A6)(A7) (melamine derivatives), process for its production, chemical composition comprising it, and its use.

140

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/056537

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 60031528	A	18-02-1985	NONE	
US 3265668	A	09-08-1966	NONE	
US 3328321	A	27-06-1967	NONE	
DE 2313553	A1	11-10-1973	AR 200258 A1 AU 5368773 A BE 797373 A1 FR 2178016 A1 GB 1424872 A JP 49015797 A NL 7304337 A US 3920645 A	31-10-1974 26-09-1974 27-09-1973 09-11-1973 11-02-1976 12-02-1974 02-10-1973 18-11-1975
DE 102007003219	A1	23-08-2007	NONE	
DE 2118868	A1	26-10-1972	BE 782261 A1 FR 2144214 A5 GB 1380958 A IT 954450 B NL 7205140 A US 3812122 A	18-10-1972 09-02-1973 22-01-1975 30-08-1973 23-10-1972 21-05-1974
DE 2711001	A1	28-09-1978	NONE	
DE 2003969	A1	12-08-1971	NONE	
WO 2006036652	A	06-04-2006	US 2006069174 A1	30-03-2006
EP 0246483	A	25-11-1987	AU 613867 B2 AU 7298687 A BR 8702508 A CA 1304085 C DE 3784765 D1 DE 3784765 T2 ES 2053464 T3 JP 2604747 B2 JP 63033409 A MX 168012 B NO 872046 A US 4742118 A	15-08-1991 19-11-1987 23-02-1988 23-06-1992 22-04-1993 12-08-1993 01-08-1994 30-04-1997 13-02-1988 28-04-1993 17-11-1987 03-05-1988
JP 2002123922	A	26-04-2002	NONE	
GB 1049288	A	23-11-1966	NONE	
PL 192303	B	29-09-2006	PL 335215 A1	12-03-2001
JP 4198216	A	17-07-1992	NONE	
JP 2070791	A	09-03-1990	NONE	
DE 2710992	A1	21-09-1978	NONE	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

141

Applicant's or agent's file reference 0000060891	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/EP2009/056537	International filing date (day/month/year) 28.05.2009	Priority date (day/month/year) 30.05.2008
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. C07D251/48		
Applicant BASF SE		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>10</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ sent to the applicant and to the International Bureau a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☒ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2010-02-24	Date of completion of this report 09.06.2010	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Authorized officer Krische, Detlef Telephone No. +49 30 25901-0 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY

International application No. 142
PCT/EP2009/056537

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

Description, Pages

1-29 as originally filed

Claims, Numbers

1-12 as originally filed

Drawings, Sheets

1 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2009/056537

143

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
- ☐ restricted the claims.
 - ☒ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee.
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid.
 - ☐ neither restricted the claims nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is:
- ☐ complied with.
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
- ☒ all parts.
 - ☐ the parts relating to claims Nos. .

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>7</u>
	No: Claims	<u>1-6,8-12</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-12</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-12</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

144

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2009/056537

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

Re Item IV.

The separate inventions/groups of inventions are:

1. Chemical compound according to formula (I), wherein A1 is selected from the group consisting of alkyl, aryl and alkylaryl (guanamine derivatives), process for its production, chemical composition comprising it, and its use (claims 1, 8-12 in part, 2, 3, 7).
2. Chemical compound according to formula (I), wherein A1 is -N(A6)(A7) (melamine derivatives), process for its production, chemical composition comprising it, and its use (claims 1, 8-12 in part, 4-6).

They are not so linked as to form a single general inventive concept (Rule 13.1 PCT) for the following reasons:

The present application deals with the provision of amphiphilic molecules having an enhanced interaction between each other thus leading to an increase in micellar stability and by that to more stable emulsions, dispersions and interfacial layers (see the description page 1, lines 11-14). These compounds should be useful as e.g. washing agent, detergent or emulsifier (see claim 12). For achieving this the triazine compounds according to formula (I) having 4 different substituents A1 are proposed. The only common technical feature of the resulting different groups of compounds is a compound of formula (I) having a 2,4,6-trisubstituted triazine ring with two amino substituents -NA₂.

Compounds of formula (I) having as substituent A1 an alkyl group and as amino substituents -NA₂ two bis(polyoxyethylene)amino groups for use as washing agents or emulsifiers are already known from documents DE2003969 (see claim 1, examples 1-17) and DE2710992 (see claim 1, page 3, paragraph 3 - page 4, paragraph 1, page 8, paragraph 2 - paragraph 6). DE2313553 discloses reactive surfactants of formula (I) having alkyl, alkylphenyl, phenyl or benzyl groups as substituent A1 and two bis(polyoxyethylene-oxymethylene)amino groups as substituents -NA₂ for use as e.g. washing agents (see claims 9, 29, examples 1, 9, 10, page 21, paragraph 4- page 22, paragraph 1).

The compounds described in documents DE2003969, DE2710992 and the particular compounds disclosed in the examples of DE2313553 are disclaimed in the present application. However this proviso is only suitable for rendering the subject matter of

claim 1 novel over these documents but does not restore the novelty of the inventive concept.

The common technical feature of the compounds claimed is therefore not new. No other special technical features could be identified allowing to define a single general inventive concept. The groups of compounds can also not be rendered unitary by a corresponding technical effect, i.e. an increased micellar stability leading to more stable emulsions, dispersions and interfacial layers, because, apart from that these alleged advantages are not demonstrated in the application, the above mentioned documents also disclose compounds covered by the claimed formula, which should thus also possess this property. In addition it does not seem credible that such an effect will be displayed for the whole range of compounds claimed.

The problem underlying the present application is therefore to be regarded as the provision of further compounds of formula (I) useful as e.g. washing agents, surfactants or emulsifiers. The inventions 1-2 listed above are different solutions to this problem, which do not share any novel special technical feature in the sense of Rule 13(2) PCT.

Consequently, due to the fact that compounds useful as e.g. washing agents, surfactants or emulsifiers having the common structural feature are already known from the prior art, and due to the fact that no other technical features can be regarded as special technical features in the sense of rule 13.2 PCT, the ISA is of the opinion that the inventions listed above are not so linked as to form a single general inventive concept in the sense of Rule 13.1 PCT.

Re Item V.

1. Reference is made to the following documents:

- D1 : DATABASE HCAPLUS, accession no. 103:37874 (DN); XP002508816
- D2 : US 3 265 668 A (ROSTYSLAW DOWBENKO ET AL) 9 August 1966
- D3 : US 3 328 321 A (MARCO WISMER ET AL) 27 June 1967
- D4 : DE 23 13 553 A1 (CIBA GEIGY AG) 11 October 1973
- D5 : DE 10 2007 003219 A1 (BASF AG [DE]) 23 August 2007
- D6 : DE 21 18 868 A1 (BASF AG) 26 October 1972
- D7 : DE 27 11 001 A1 (HENKEL KGAA) 28 September 1978
- D8: KURCHARSKI M ET AL: JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol. 80, 2001, pages 1776-1784, XP008099125

- 147
- D9: WO 2006/036652 A (MILLIKEN & CO) 6 April 2006
- D10: FORNASIER R ET AL: TETRAHEDRON LETTERS, no. 17, 1 January 1976, pages 1381-1384, XP008099140
- D11: EP-A-0 246 483 (AMERICAN CYANAMID CO [US]) 25 November 1987
- D12: DATABASE HCAPLUS, accession no. 136:334101 (DN); XP002507441
- D13: DATABASE HCAPLUS, accession no. 61:8923 (DN); XP002507442
- D14: GB-A-1 049 288 (ICI LTD) 23 November 1966
- D15: DATABASE HCAPLUS, accession no. 148:192413 (DN); XP002567083
- D16: LUBCZAK, J: REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS, vol. 38, no. 1, 1 September 1998, pages 51-59, XP004147135
- D17: KIJOWSKA, D. ET AL: JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol. 94, 2004, pages 2302-2308, XP008099127
- D18: DATABASE HCAPLUS, accession no. 118:60324 (DN); XP002567084
- D19: DATABASE HCAPLUS, accession no. 113:174363 (DN); XP002567085

2. Invention 1 (guanamine derivatives, claims 1, 8-12 in part, 2, 3, 7)

2.1. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1-3 and 8-12 is not new in the sense of Article 33(2) PCT. Documents D1-D3 disclose ethoxylated benzoguanamine compounds comprised by formula (I) (see D1: the abstract and registry numbers RN97199-98-9, 97217-69-1; D2: claims 1-3, example II, column 2, line 30 - column 4, line 36; D3: claims 1,8,9,11, examples IV, VI, column 3, line 16 - column 5, line 32). D2 and D3 also mention alkylguanamine compounds. Regarding the formulas of the products depicted in D2 and D3 (e.g. column 1, lines 62-69 in D2), it is noted that these are not based on analytical data but represent just the believe of the authors how the reaction proceeds, and that they certainly do not describe correctly the products prepared.

Document D4 discloses ethoxylated triazine derivatives for use as surfactants. The generic formulas according to claims 9 and 10 of D4 overlap with the present formula (I) (see claims 9,10,13,14, page 21, paragraph 4 - page 22, paragraph 1).

Document D5 describes polyether alcohols obtained by reacting triazine compounds of formula (I) with alkylene, preferably ethylene and propylene carbonate, for preparing

148

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2009/056537

polyurethanes or dispersing melamine. The formula (I) includes alkyl- and arylguanamine compounds (see claims 1-6, 9-11).

Document D6 discloses the preparation of oxyalkylated polyamino triazines including ethoxylated alkyl- and arylguanamines (see page 1, paragraph 5 - page 2, paragraph 5). They are useful as surface active substances and emulsifiers (see page 5, paragraph 4).

Document D7 describes surface active agents prepared by the sequential addition of first propylene oxide and then ethylene oxide to amino compounds. As possible amino compounds alkylguanamines are mentioned (see claim 1 and page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1).

2.2. The subject-matter of claim 7 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

Document D7 is considered to represent the most relevant state of the art to the subject matter of claim 7. It discloses the sequential addition of first propylene oxide and then ethylene oxide to amino compounds for obtaining surface active agents. As possible amino compounds melamine and alkylguanamines are mentioned (see claim 1 and page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1).

The subject-matter of independent claim 7 differs from the disclosure of D7 in that instead of propylene oxide propylene carbonate is reacted with the amine compound. A technical effect of this difference is the avoidance of an additional solvent (see page 10, lines 27-28 of the description). The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as the provision of an alternative process for preparing compounds of formula (I) without employing an additional solvent. It is known from D8 and D3 that ethylene or propylene carbonate could be reacted with melamine or guanamine compounds instead of ethylene or propylene oxide without employing an additional solvent (see D8: page 1776-1777; D3: column 3, line 18 - column 3, line 70). Therefore the solution proposed in claim 7 of the present application appears to be obvious to the skilled person and cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT).

3. Invention 2 (melamine derivatives, claims 1, 8-12 in part, 4-6)

3.1. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1, 4-6 and 8-12 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

The documents D2 and D5-D12 all disclose compounds comprised by formula (I). Of these, D2, D5-D9, D15-D17 and D19 describe the reaction products of melamine or melamine derivatives with ethylene carbonate or ethylene oxide (see D2: claims 1-3, examples V and VIII; D5: claims 1-6, 9-11, examples 1-4; D6: page 1, paragraph 5 - page 2, paragraph 5; D7: claim 1, page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1, "Emulgator B" in table 1; D8: pages 1776-1780; D9: claims 1, 2, examples 3 and 8; D15: RN100182-97-6, 100187-75-5, 1003858-26-8 and 1003858-44-3; D16: pages 51-53 and 58; D17: pages 2302-2305, tables I and II; D19: RN68247-86-9), and the formulas of the compounds disclosed in D10-D14 and D18 comprise ethyleneoxy or oligo(ethyleneoxy) residues (see D10: pages 1381-1383, examples 2a and 2b; D11: example 2; D12: RN414909-23-2; D13: RN10193-52-9, 36722-04-0, 57358-96-0, 96873-06-2 and 107226-58-4; D14: example 1; D18: RN100182-97-6).

The compounds disclosed in D5-D7 and D10 can be used as dispersing or emulsifying agents.

The subject-matter of claim 6 is disclosed in D9 (see example 8).

Regarding the formula of the products depicted in D2 (column 1, lines 62-69), it is noted that this is not based on analytical data but represents just the believe of the authors how the reaction proceeds, and that it certainly does not describe correctly the products prepared.

Re Item VIII.

1. The invention is defined differently in the description (see page 1, lines 1-6) and in the claims. Moreover, the compounds of formula (I) are defined differently in claim 1 and claims 6-8 and 12, and the examples 2-4 are excluded by the proviso in claim 1 (line 14 on page 30). In addition, the benzyl group mentioned on page 3, line 3 is not comprised by the terms "aryl" or "alkylaryl" listed in claim 1. All these inconsistencies lead to doubt concerning the matter for which protection is sought, thereby rendering the claims unclear, Article 6 PCT.

2. The abbreviations "EO", "PO" and "BuO" are not explained in the claims (Article 6 PCT).

3. In claims 6 and 7 the provisos at the end of the claims contradict the possibility of "m"=0 (line 2 on page 32 and line 7 on page 33) for the compound produced (Article 6

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2009/056537

150

PCT).

4. Claims 9 and 10 refer to different definitions of the compounds of formula (I), i.e. the definition according to claim 8 and definitions according to claims 1-5 (Article 6 PCT).

5. Regarding the proviso at the end of claim 1, it is noted that, in view of a possible segment length of only 1 ($k, m, n, p, q = 1$), the difference between a "block-copolymer" and a randomly assembled copolymer is not clear.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 25 March 2010 (25.03.2010)	
Applicant's or agent's file reference 0000060891	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2009/056537	International filing date (day/month/year) 28 May 2009 (28.05.2009)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☒ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address Reinoso Garcia, Marta Weinbietstraße 22 68163 Mannheim Germany	State of Nationality ES	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person	☐ the name	☒ the address
☐ the nationality		
☐ the residence		
Name and Address REINOSO GARCIA, Marta Am Rebgarten 29 69221 Dossenheim Germany	State of Nationality ES	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary: The indication of a new address of the applicant on the Demand has been considered as a request for recording a change under Rule 92bis. In case of disagreement, the International Bureau should be notified immediately.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☒ the International Preliminary Examining Authority	
☒ the International Searching Authority	☐ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☒ the elected Offices concerned	
	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Aumaitre Chantal
Facsimile No. +41 22 338 89 75	e-mail pt05.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 05

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

02 June 2010 (02.06.2010)

Applicant's or agent's file reference

0000060891

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP2009/056537

International filing date (day/month/year)

28 May 2009 (28.05.2009)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

GARNIER, Sebastien
Breslauer Strasse 13
69469 Weinheim
Germany

State of Nationality

FR

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

GARNIER, Sebastien
Südwestkorso 69A
12161 Berlin
Germany

State of Nationality

FR

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☒ the International Preliminary Examining Authority
☐ the designated Offices concerned
☒ the elected Offices concerned
☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Poupel Sylvie

e-mail pt05.pct@wipo.int

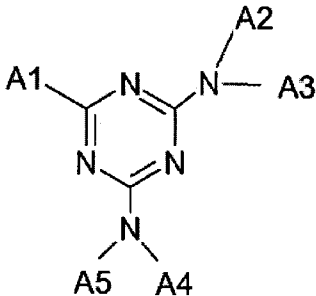
Telephone No. +41 22 338 74 05

Facsimile No. +41 22 338 89 75

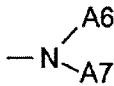
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: C07D 251/048	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BASF SE	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 08157287.7 08157285.1	(32) Fecha 30/05/2008 30/05/2008	(33) País EP EP
		(72) Inventor(es) SEBASTIEN GARNIER Y OTROS	
		(74) Apoderado: OSCAR CORREA	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 30/12/2010		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 03/12/2009	
Fecha de presentación de la solicitud: 28/05/2009		N° publicación: WO 2009/144274 A3	
No. de solicitud PCT/EP2009/056537			
(54) Titulo: MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS CON UN NÚCLEO DE TRIAZINA			

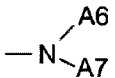
Reivindicación(es):

1.- Un compuesto químico de conformidad con la fórmula (I)



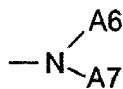
(I), caracterizado porque
A1 se selecciona del grupo que consiste de alquilo, arilo,

alquilarilo y , A2, A3, A4, A5 y en el caso de

A1 es  también A6 y A7 comprenden un

polímero seleccionado del grupo que consiste de

$[EO]_k[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y
k y m que independientemente entre sí son
k = 1 a 100 y
m = 0 a 100, siempre que
cuando A1 sea alquilo m = 1 ó m > 1,
cuando A1 sea alquilo y k = 2 ó k < 2 m = 2
ó m > 2, y que

cuando A1 sea  la suma de la

totalidad de k sea 6 ó > 6,

$[PO]_p[EO]_q$ con p y q que independientemente entre sí son

p = 1 a 100 y
q = 1 a 100,

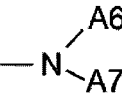
$[EO]_k[XO]_m[EO]_n$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y
k, m y n que independientemente entre sí son
k = 1 a 100,
m = 1 a 100 y
n = 1 a 100,
con la condición que
cuando A1 sea  12 < suma de la
totalidad de k < 120,

$[PO]_p[EO]_q[XO]_m$ con $[XO]$ que es $[PO]$ o $[BuO]$ y
p, q y m que independientemente entre sí son
p = 1 a 100,
q = 1 a 100 y
m = 1 a 100
con la condición que
cuando m = 1 ó m > 1 $[EO]$, $[XO]$ y $[PO]$ conjuntamente forman
un copolímero bloque.

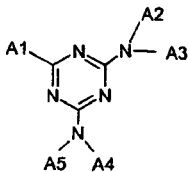
2.- Un compuesto químico de conformidad con la
reivindicación 1, caracterizado porque
A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y
6 < suma de la totalidad de k < 100.

3.- Un compuesto químico de conformidad con la
reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque
A1 es alquilo, arilo o alquilarilo y
8 < suma de la totalidad de k < 80.

4.- Un compuesto químico de conformidad con la
reivindicación 1, caracterizado porque

A1 es  y

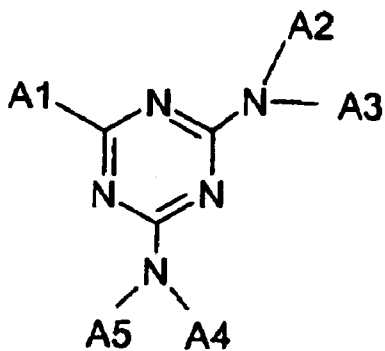
6 < suma de la totalidad de k < 300 ó
6 < suma de la totalidad de p < 300.



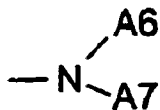
(I)



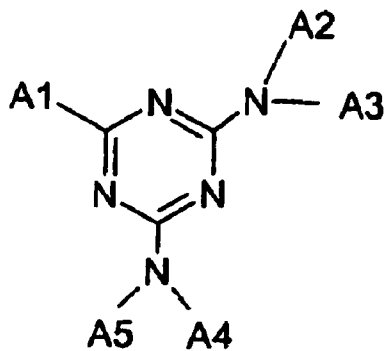
(A)



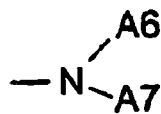
(I)



(A)



(I)



(A)

155

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 96,900
FECHA : NOVIEMBRE 16 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154609-00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320742	16/11/2010	43,729,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			13,000.00
		TOTAL :	\$ 13,000.00

SON: TRECE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0010. 16452-841-057-8

156

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174029-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 99,17
FECHA : NOVIEMBRE 22 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-154609-00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:58:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

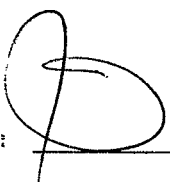
**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320753	22/11/2010	62,139,000.00

**** CONCEPTO ****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	20,000.00
	TOTAL :	\$ 20,000.00

SON: VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

COLO: 16452-841-057-8

157

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 99
FECHA : NOVIEMBRE 22 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154609-00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Evg. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	146320753	22/11/2010	62,139,000.00

**** CONCEPTO ****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	20,000.00
99	OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	20,000.00
TOTAL :		\$ 20,000.00

SOM: VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0010:16452-891-057-8.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

158

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 101,644
FECHA : NOVIEMBRE 30 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154609-00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

==== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	NO. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754357	146320812	29/11/2010	79,672,000.00

==== CONCEPTO =====

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01 SOLICITUDES	
	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

BDN: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 16452-841-057-8



No. 10-154609- -00000-0000

Fecha: 2010-12-09 10:56:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 158

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 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

☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
CORREA BARBOSA OSCAR
Apoderado(a) y/o Representante de
BASF SE

REFERENCIA	Radicación No.	10 154609
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/056537
	Fecha inicio fase nacional	30/12/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	0 22 151

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (E)

11 FEB. 2011

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha adpa11

2020
Bogotá D.C.,

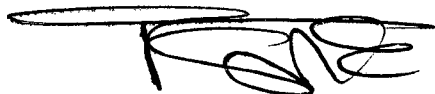
Doctor(a)
CORREA BARBOSA OSCAR
Apoderado(a) y/o Representante de
BASF SE

REFERENCIA	Radicación No.	10 154609
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/056537
	Fecha inicio fase nacional	30/12/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	13142
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

28 ABR. 2011



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

jfernand