



No. 11-075842-00000-0000

Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____

COMPOSICIONES ACUOSAS FLUIDAS DE CONCENTRADOS DE

UN HERBICIDA DE DINITROANILINA MICROENCAPSULADO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

BASF SE

DOMICILIO _____

LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA

74. APODERADO _____

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.444 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C., _____



No. 11-075842-00000-0000

Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71



No. 11-075842-00000-0000

Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ 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 79.524.634T.P 71.027

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

1. **Terrance M. CANNAN**
9009 Hometown Drive,
Raleigh,
North Carolina 27615,
Estados Unidos de América

2. **Paul Ch. KIERKUS**
1169 Hidden Hills Drive,
Wake Forest,
North Carolina 27517,
Estados Unidos de América

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/067520Fecha: 18 de diciembre de 2009Publicación Internacional No. WO 2010/070096 A1Fecha: 24 de junio de 2010

6

Título (54)

**COMPOSICIONES ACUOSAS FLUIDAS DE CONCENTRADOS DE UN HERBICIDA
DE DINITROANILINA MICROENCAPSULADO**

7

Clasificación Internacional (51) A01N 033/018

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

19 de diciembre de 2008

(31) Número de Solicitud

61/139,120

9

Comprobante de pago No.: 11-54798Fecha: 07 de junio de 2011Comprobante de pago No.: 11-56689Fecha: 13 de junio de 2011

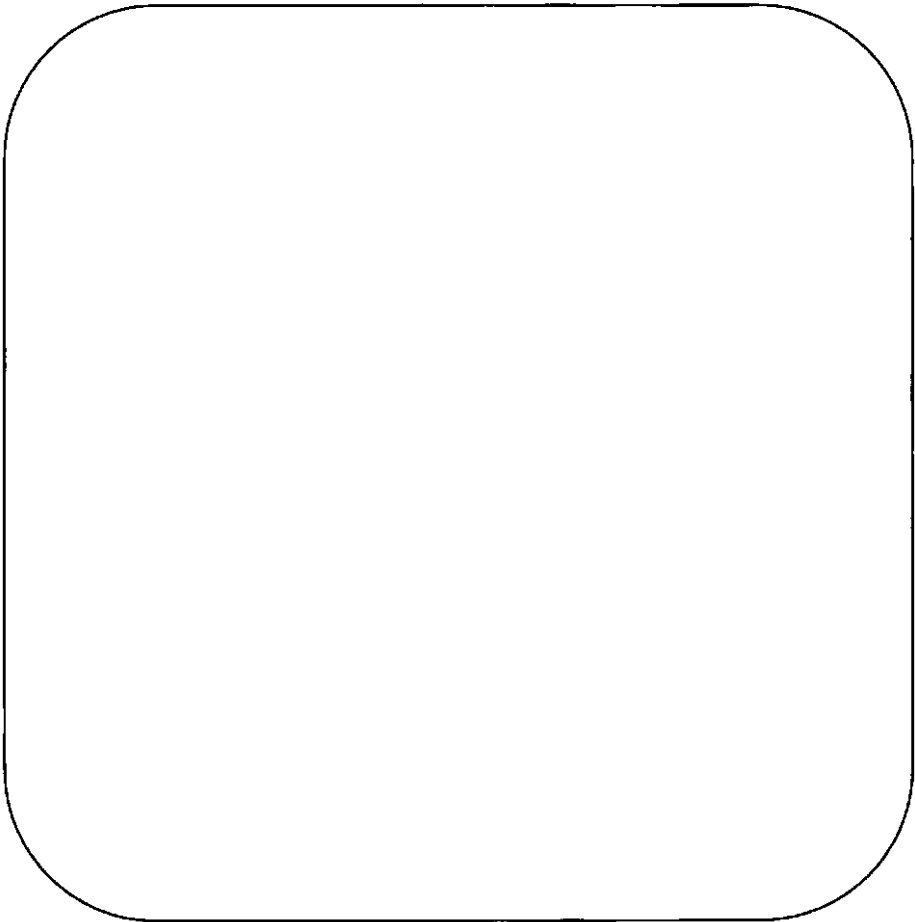
10

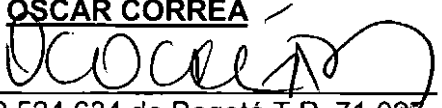
Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 571.000.oo.
- ☒ Comprobante de pago por 14 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$378.000.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 carátula de la Publicación Internacional WO 2010/070096 A1.
- ☒ 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



12	Solicito la concesión de la patente,
	NOMBRE: <u>OSCAR CORREA</u>
	FIRMA : <u></u>
	C.C. 79.524.634 de Bogotá T.P. 71.027

JGG

4

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2010/070096 A1

Descripción:

Páginas 25 en español

Reivindicaciones: Número (s) 24

Figuras: Número (s)

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

3. ☒ Extracto de publicación.

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

Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA No. 22

DE LA ESCRITURA No. 267

DE FECHA: ENERO 25 de 2010

ACTO:
ACLARACION

OTORGANTE:
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: notariasexta@etb.net.co



ESCRITURA PUBLICA No. 267

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE

FECHA: VEINTICINCO (25) DE ENERO DEL AÑO

DOS MIL DIEZ (2010)

0901

ACLARACION

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mi **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. -----

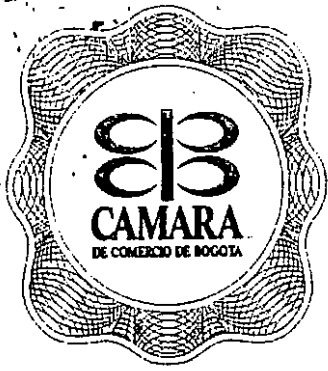
DERECHOS NOTARIALES: \$ 42,860 -----

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

6



01



* 8 8 2 2 6 8 8 5 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS

N.I.T. : 860041367-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

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

CERTIFICA :

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

CERTIFICA:

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

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE 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)..

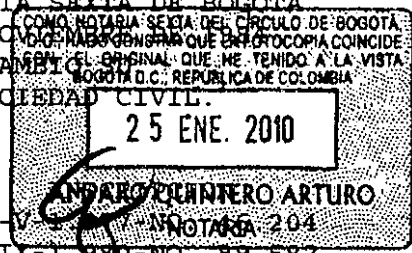
CERTIFICA:

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.



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

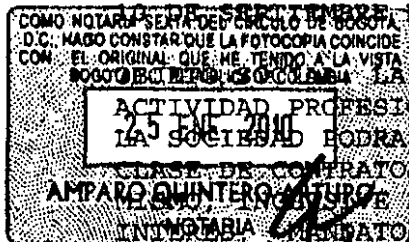
CERTIFICA:

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 12 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .



CERTIFICA:

SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL AMPARO QUINTERO ARANGO: LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES 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

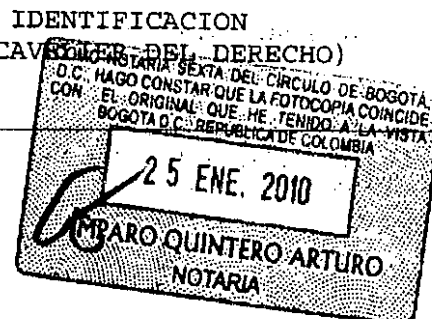
CERTIFICA:

** 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)



C.C. 000000019066425

NOMBRE	IDENTIFICACION
PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO	

SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE C.E. 000000000131100

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.

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):

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO C.C. 000000002877024

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 SENTA DEL CIRCULO DE BOGOTA.

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

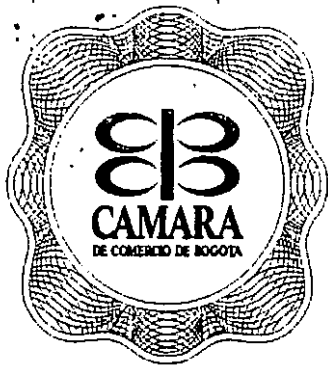
*** EL PRESENTE ***
* 25 ENE. 2010 *

A DON GUINERARUPO L
NOTARIA *****

EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
 FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

PARO QUINTERO ARTURO LA CAMARA DE COMERCIO,

[illegible]



01



* 8 8 2 2 6 8 8 7 *

3

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

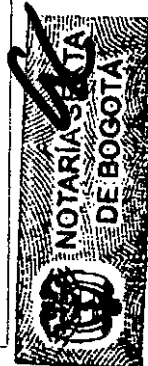
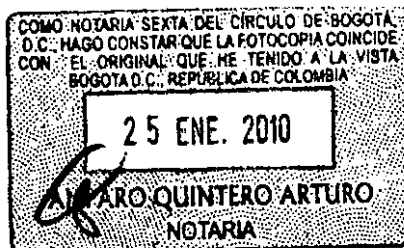
R027136832

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 NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

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

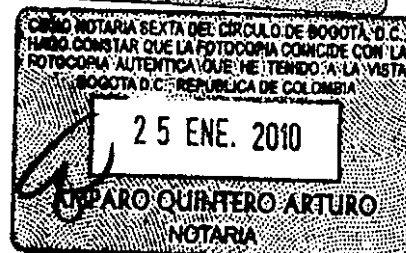
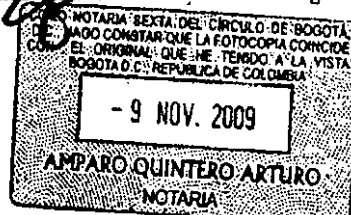
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en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

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

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

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

© CAVELIER ABOGADOS
WPG16452/LL158786



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

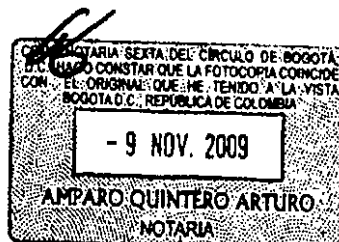
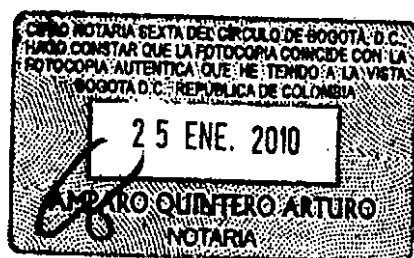
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



U.R.Nr. 2319/2009

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

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

are true and valid.

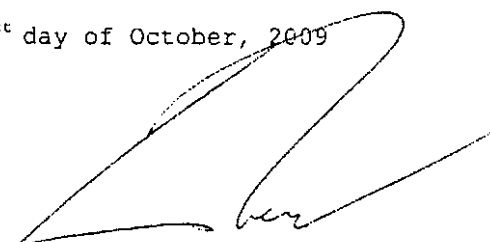
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

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

BASF SE,

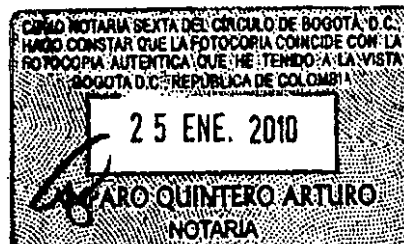
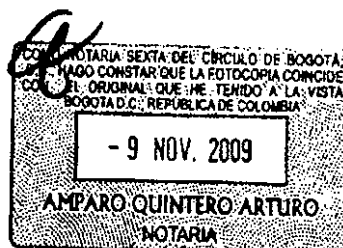
Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

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



notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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

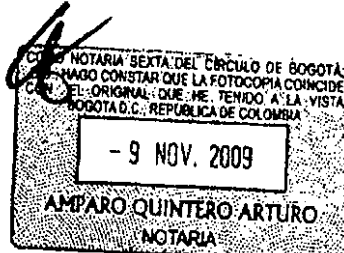
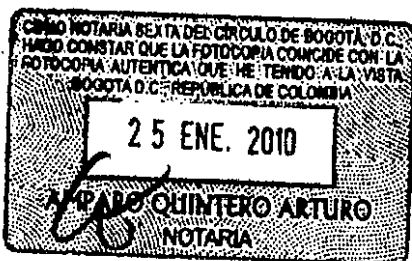
Bestätigt

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



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



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

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

DOS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

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

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

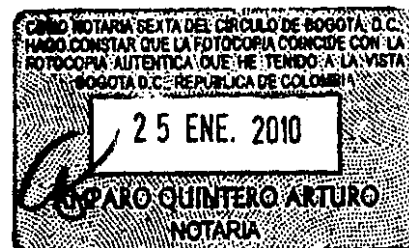
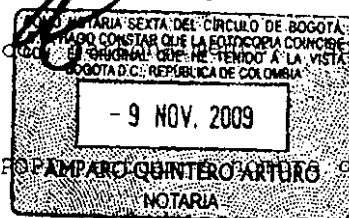
2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y
verídicas y válidas.

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

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

Eduardo Calado N.

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



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

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calada N.

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

2009 OCT 28 A 09:42
Eduardo Calada N.
DE E. CALADA NOGUERA
BOGOTÁ D.C.

16 OCT 2009
Eduardo Calada N.
DE E. CALADA NOGUERA
BOGOTÁ D.C.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, D.C.,
HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA
- 9 NOV. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, D.C.,
HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA
FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA
25 ENE. 2010
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

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

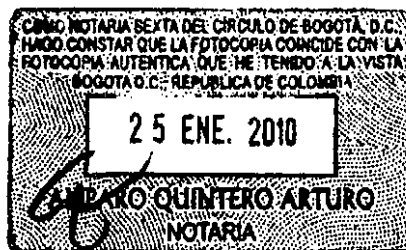
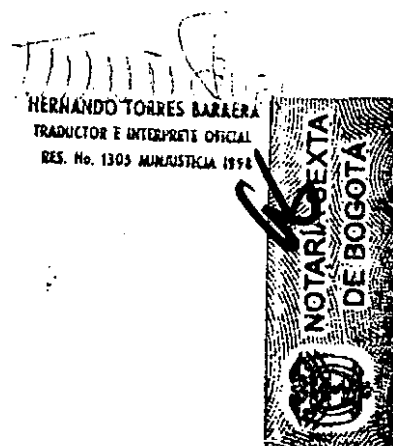
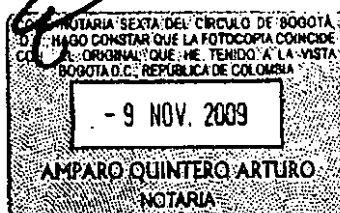
5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 5 de octubre de 2009
7. por la Presidenta del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
9. Sello y timbre
10. Firma
En representación:

(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





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

[Firma]
CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19066421

TEL. 2116702

Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**



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



13

ES FIEL Y VEINTIDOS (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 267
DE FECHA 25 DE ENERO DE 2010.

COPIA QUE EXPIDO EN 9 HOJAS RUBRICADAS EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE
NOTAS DE REVOCATORIA, MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE
EL PODER EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA D.C. 13 DE JUNIO DE 2011

RESOLUCION 01 DE 2008

POR LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

**Notaría
Sexta**



DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.

COPIA No. 23

DE LA ESCRITURA No. 5883

DE FECHA: NOVIEMBRE 9 de 2009

ACTO:
PODER GENERAL

OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y OTROS.



CERTIFICADO SC 3889-1
PRESTACIÓN DEL
SERVICIO PÚBLICO
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: notariasexta@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.-----

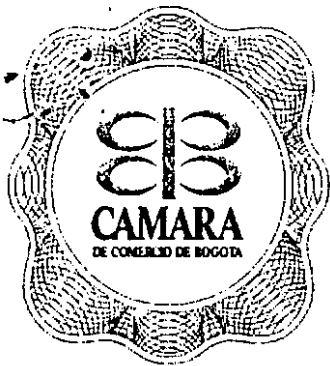
QUINTO.- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día primero (1o.)

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).--.

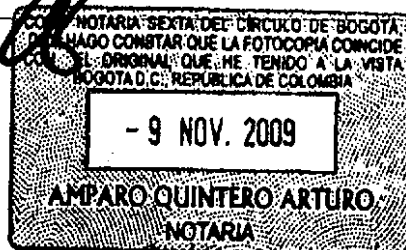
CERTIFICA:

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

CERTIFICA:

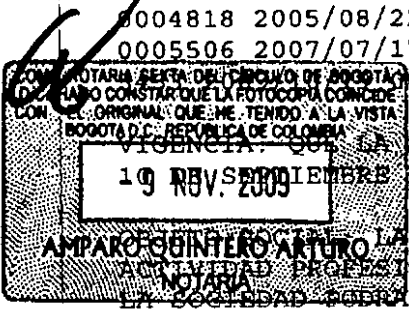
LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

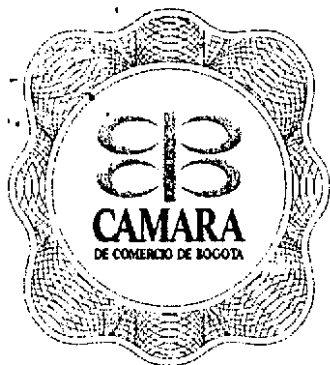
CERTIFICA:

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 *

16

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 2 de 3

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

CERTIFICA:

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

CERTIFICA:

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

CERTIFICA:

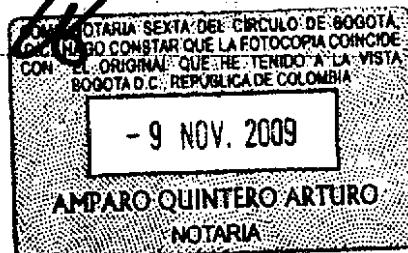
** NOMBRAMIENTOS **

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

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 0000000019066425

NOMBRE	IDENTIFICACION
PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO CAVELIER GAVIRIA GERMAN	C.C. 000000002877924
SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO 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:

** REVISOR FISCAL **

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

NOMBRE		IDENTIFICACION
REVISOR	FISCAL	

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 DESDE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REVISIÓN SUBSISTIVA.

* -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

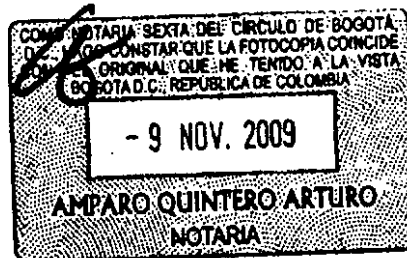
09NEB1029138

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

Esquiviano Esteban R



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 descal, 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

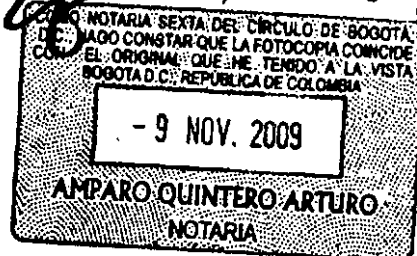
Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification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

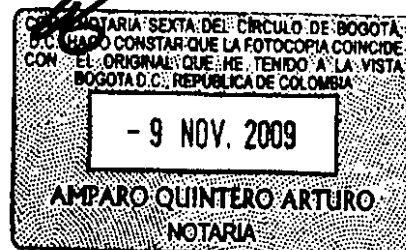
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE 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.

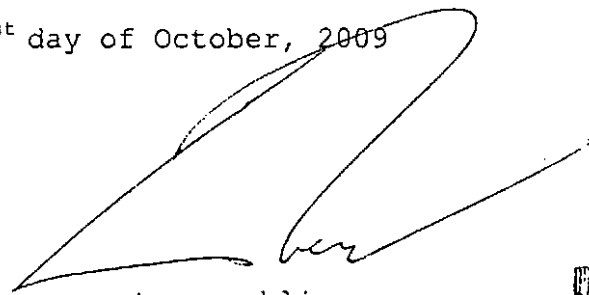
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

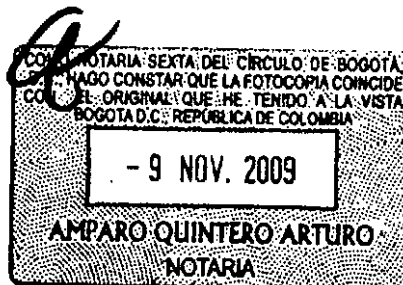
After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that **graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp** are directors who are authorized to jointly represent

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

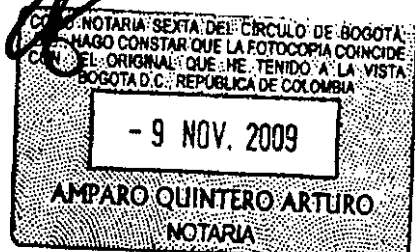
Bestätigt

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

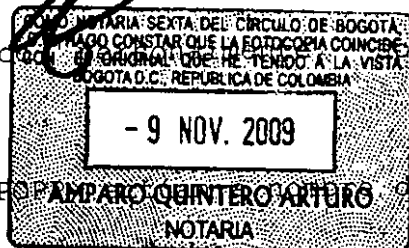
Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen, Rhine, República Federal de Alemania, por la presente testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

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 a quien he verificado que sus firmas son verídicas y válidas.

Los químicos graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados 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.

Ednardo 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 Calzad N.

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

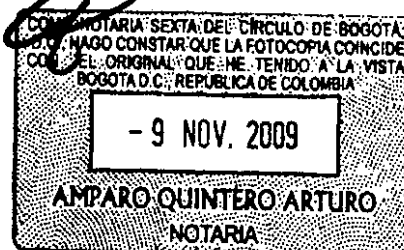
NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

2009 OCT 28 A 8:42

Calzad
JEFE DE CALIFICACIONES
BOGOTÁ D.C.

REMITIDO DE
RELACIONES
EXTERIORES

14/11/96
Eduardo Calzad
JEFE DE CALIFICACIONES
BOGOTÁ D.C.



21

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 timbre

10. Firma
En representación:


(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

NO ASUME RESPONSABILIDAD
1009 OCT 23 130 6007
Hernando Torres Barrera
14 4 1 17

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 €

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

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009

NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ
D. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA
- 9 NOV. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
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

EN BLANCO... EN BLANCO

Carul

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 VEINTITRES (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5883
DE FECHA 9 DE NOVIEMBRE DE 2009.

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

BOGOTA D.C. 13 DE JUNIO DE 2011

RESOLUCION 01 DE 2008

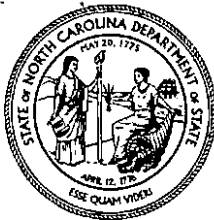
POR LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

STATE OF NORTH CAROLINA



Department of The
Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. This Public Document
has been signed by JORDAN PARSONS
3. acting in the capacity of DEPUTY REGISTER OF DEEDS
LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS
4. bears the seal/stamp of COUNTY OF WAKE, NORTH CAROLINA

CERTIFIED

5. at Raleigh, North Carolina
6. the 20TH DAY OF JANUARY, 2010
7. by Secretary of State or Deputy Secretary of State, State of North Carolina
8. No. 1456
9. Seal/Stamp
10. Signature



By:

Haley Haynes
Haley Haynes
Deputy Secretary of State

Elaine F. Marshall

Secretary of State



Wake County Register of Deeds
Post Office Box 1897
Raleigh, North Carolina 27602-1897

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

**CERTIFICATE OF REGISTER OF DEEDS THAT
NOTARY PUBLIC WAS ACTING NOTARY
AT TIME OF SIGNATURE**

I, LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS OF THE AFORESAID COUNTY AND STATE, DO HEREBY CERTIFY THAT SCOTT DOMINY WAS, AT THE TIME OF SIGNING THE FOREGOING (OR ANNEXED) CERTIFICATE, A DULY COMMISSIONED AND QUALIFIED NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE COUNTY OF WAKE, STATE OF NORTH CAROLINA, AND AS SUCH FULL FAITH AND CREDIT IS DUE TO HIS OFFICIAL ACTS; AND, FURTHER, THAT HIS SIGNATURE THERETO IS IN HIS OWN PROPER HANDWRITING.

IN TESTIMONY WHEREOF, I HAVE HEREUNTO SET MY HAND AND SEAL OF OFFICE THIS, THE 11TH DAY OF JANUARY, 2010.

A handwritten signature in cursive script, reading "Laura M. Riddick", written over a horizontal line.

REGISTER OF DEEDS

A handwritten signature in cursive script, reading "Scott Dominy", written over a horizontal line.

DEPUTY / ASSISTANT

(SEAL)

24

STATE OF NORTH CAROLINA



Department of The
Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. This Public Document
has been signed by JORDAN PARSONS
3. acting in the capacity of DEPUTY REGISTER OF DEEDS
LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS
4. bears the seal/stamp of COUNTY OF WAKE, NORTH CAROLINA

CERTIFIED

5. at Raleigh, North Carolina
6. the 20TH DAY OF JANUARY, 2010
7. by Secretary of State or Deputy Secretary of State, State of North Carolina
8. No. 1455
9. Seal/Stamp
10. Signature



By:

Haley Haynes
Haley Haynes
Deputy Secretary of State

Elaine F. Marshall

Secretary of State



Wake County Register of Deeds
Post Office Box 1897
Raleigh, North Carolina 27602-1897

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

**CERTIFICATE OF REGISTER OF DEEDS THAT
NOTARY PUBLIC WAS ACTING NOTARY
AT TIME OF SIGNATURE**

I, LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS OF THE AFORESAID COUNTY AND STATE, DO HEREBY CERTIFY THAT SCOTT DOMINY WAS, AT THE TIME OF SIGNING THE FOREGOING (OR ANNEXED) CERTIFICATE, A DULY COMMISSIONED AND QUALIFIED NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE COUNTY OF WAKE, STATE OF NORTH CAROLINA, AND AS SUCH FULL FAITH AND CREDIT IS DUE TO HIS OFFICIAL ACTS; AND, FURTHER, THAT HIS SIGNATURE THERETO IS IN HIS OWN PROPER HANDWRITING.

IN TESTIMONY WHEREOF, I HAVE HEREUNTO SET MY HAND AND SEAL OF OFFICE THIS, THE 11TH DAY OF JANUARY, 2010.

A handwritten signature in cursive script, reading "Laura M. Riddick".

REGISTER OF DEEDS

A handwritten signature in cursive script, reading "Jordan Brown".

DEPUTY / ASSISTANT

(SEAL)

COLOMBIA 76

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:

Aqueous flowable concentrate compositions of a
microencapsulated dinitroaniline herbicide

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

constituida 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

Terrance M. Cannan
9009 Hometown Drive, Raleigh, North Carolina 27615
United States of America
Citizen of United States of America

Paul Ch. Kierkus
1169 Hidden Hills Dr., Wake Forest, NC 27517
United States of America
Citizen of Canada

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.

2X

Dado y firmado hoy

Given and signed this

Firma

Signature

Terrance M Cannan 12/1/09
Terrance M. Cannan

Paul Ch. Kierkus 06 Jan. 2010
Paul Ch. Kierkus

Notarization and legalized by means of Apostille

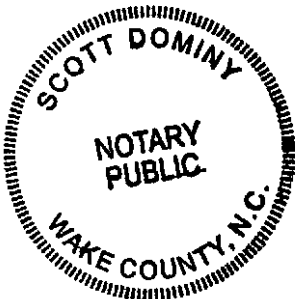
© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

28

State of North Carolina)
County of WAKE) ss.:

I, SCOTT DOMINY, a Notary Public for the aforementioned jurisdiction,
do hereby certify that Paul Ch. Kierkus personally appeared before me this
day and acknowledge the due execution of the foregoing instrument.

Witness my hand and official seal
this 6th day of JAN., 2010



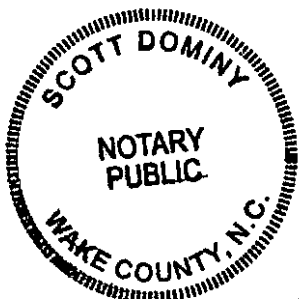
Scott Dominy
Signature of Notary Public
Name: Scott Dominy

My Commission Expires 9-10-2013.

State of North Carolina)
County of WAKE) ss.:

I, SCOTT DOMINY, a Notary Public for the aforementioned jurisdiction,
do hereby certify that TERRANCE M. CANNAN personally appeared before me this
day and acknowledge the due execution of the foregoing instrument.

Witness my hand and official seal
this 1ST day of DEC 2009



Scott Dominy
Signature of Notary Public
Name: SCOTT DOMINY

My Commission Expires 9-10-2013

ESTADO DE
CAROLINA
DEL NORTE



Departamento de
La Secretaría de Estado

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5 de 1961)

1. PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
2. Este documento público
ha sido firmado por JORDAN PARSONS
3. actuando en calidad de REGISTRADOR ADJUNTO DE ESCRITURACIONES
LAURA M. RIDDICK, REGISTRADOR DE ESCRITURACIONES
4. Lleva el sello/timbre CONDADO DE WAKE, CAROLINA DEL NORTE

CERTIFICA

5. en Raleigh, Carolina del Norte
6. el 20 DE ENERO, 2010
7. por Secretario de Estado o el Secretario Adjunto del
Estado de Carolina del Norte

Sello/timbre:

10. Firma

(Aparece sello adhesivo:
Departamento de Estado del
Estado de Carolina del Norte)

(aparece firma)
Por: **Haley Haynes**
Secretario Adjunto de Estado

(aparece firma)

Secretario de Estado

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2011 JUN 15 12:46

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

Sergio Clemente Salazar Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991



Registrador de Escrituraciones
del Condado de Wake
Casilla Postal 1897
Raleigh, Carolina del Norte 27602-1987

Laura M. Riddick
Registrador de Escrituraciones

ESTADO DE CAROLINA DEL NORTE
CONDADO DE WAKE

CERTIFICADO DEL REGISTRADOR DE ESCRITURACIONES
QUE EL NOTARIO PÚBLICO ACTUABA COMO TAL
AL MOMENTO DE COLOCAR SU FIRMA

YO, LAURA M. RIDDICK, REGISTRADOR DE ESCRITURACIONES DEL CONDADO Y ESTADO MENCIONADOS ANTERIORMENTE, POR LA PRESENTE CERTIFICO QUE SCOTT DOMINY ERA, AL MOMENTO DE FIRMAR EL ANTERIOR CERTIFICADO (O ADJUNTO), UN NOTARIO PÚBLICO DEBIDAMENTE CALIFICADO Y COMISIONADO EN Y PARA EL CONDADO DE WAKE, ESTADO DE CAROLINA DEL NORTE, Y COMO TAL SE LE DEBE OTORGAR PLENA FE Y CRÉDITO A SUS ACTUACIONES OFICIALES; Y, ADICIONALMENTE, QUE SU FIRMA ALLÍ ES DE SU PROPIA ESCRITURA.

EN FE DE CUAL, HE COLOCADO MY FIRMA Y SELLO DE LA OFICINA EL DÍA 11 DE ENERO, 2010.

(SELLO)

(APARECE FIRMA)
REGISTRADOR DE ESCRITURACIONES
(APARECE FIRMA)
SECRETARIO ASISTENTE

Sergio Eleuterio Salazar Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2869 Minjusticia 1991

**ESTADO DE
CAROLINA
DEL NORTE**



**Departamento de
La Secretaría de Estado**

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5 de 1961)

1. PAÍS: **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**
2. Este documento público
ha sido firmado por JORDAN PARSONS
3. actuando en calidad de REGISTRADOR ADJUNTO DE ESCRITURACIONES
LAURA M. RIDDICK, REGISTRADOR DE ESCRITURACIONES
4. Lleva el sello/timbre CONDADO DE WAKE, CAROLINA DEL NORTE

CERTIFICA

5. en Raleigh, Carolina del Norte
6. DE ENERO, 2010
7. Secretario de Estado o el Secretario Adjunto del
Estado de Carolina del Norte
8. 455
9. Sello/timbre: 10. Firma

(Aparece sello adhesivo:
Departamento de Estado del
Estado de Carolina del Norte)

(aparece firma)
Por: **Haley Haynes**
Secretario Adjunto de Estado

(aparece firma)

Secretario de Estado

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2010 JUN 15 / P 12:40
Jefe de Legalizaciones
BOGOTÁ D.C.

Sergio Eleuterio Tatorro Mendoxa
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2849 Minjusticia 1991

33

Estado de Carolina del Norte)

) ss.:

Condado de Wake)

Yo, Scott Dominy, un Notario Público para la jurisdicción mencionada anteriormente por el presente certifico que

Paul Ch. Kierkus compareció personalmente ante mí este día y reconoce la debida legalización del anterior instrumento.

En testimonio coloco mi firma y sello oficial

El 6 de enero, 2010

(Aparece sello

SCOTT DOMINY

NOTARIO PÚBLICO

CONDADO DE WAKE C.N.)

Aparece firma:

Firma de Notario Público

Nombre: **SCOTT DOMINY**

Mi comisión expira **9-10-2013**

Sergio Eleuterio Galarza Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

34

Estado de Carolina del Norte)

) ss.:

Condado de Wake)

Yo, Scott Dominy, un Notario Público para la jurisdicción mencionada anteriormente por el presente certifico que

Terrance M. Cannan compareció personalmente ante mí este día y reconoce la debida legalización del anterior instrumento.

En testimonio coloco mi firma y sello oficial

El 1 de diciembre, 2009

(Aparece sello

SCOTT DOMINY

NOTARIO PÚBLICO

CONDADO DE WAKE C.N.)

Aparece firma:

Firma de Notario Público

Nombre: **SCOTT DOMINY**

Mi comisión expira **9-10-2013**

Jergio Clauterio Latorre Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2869 Minjusticia 1991

23
35

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
24 June 2010 (24.06.2010)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2010/070096 A1

(51) International Patent Classification:

A01N 33/18 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01) A01N 25/28 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2009/067520

(22) International Filing Date:

18 December 2009 (18.12.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/139,120 19 December 2008 (19.12.2008) US

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): CANNAN, Terrence, M. [US/US]; 9009 Hometown Drive, Raleigh, NC 27615 (US). KIERKUS, Paul, Ch. [CA/US]; 1169 Hidden Hills Drive, Wake Forest, NC 27517 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, 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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

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

(74) Agent: REITSTÖTTER, KINZEBACH & PARTNER; Ludwigsplatz 4, 67059 Ludwigshafen (DE).



WO 2010/070096 A1

(54) Title: AQUEOUS FLOWABLE CONCENTRATE COMPOSITIONS OF A MICROENCAPSULATED DINITROANILINE HERBICIDE

(57) Abstract: The present invention relates to aqueous flowable concentrate compositions of a microencapsulated dinitroaniline herbicide, in particular pendimethalin, which are flowable and have improved storage stability. The compositions contain: i. 50 to 400 g/l of a dinitroaniline herbicide in the form of microcapsules comprising a core material containing the dinitroaniline herbicide, in particular pendimethalin, and a polymeric wall material, the microcapsules being dispersed in an aqueous phase; ii. 100 to 500 g/l of a glyphosate salt which is dissolved in the aqueous phase and iii. at least one anionic surface-active substance.

24
36

23009

COMPOSICIONES ACUOSAS FLUIDAS DE CONCENTRADOS DE UN HERBICIDA DE DINITROANILINA MICROENCAPSULADO

La presente invención se refiere a composiciones acuosas fluidas de concentrados de un herbicida de dinitroanilina microencapsulado, en particular pendimetalina, composiciones que son fluidas y que poseen estabilidad mejorada en el almacenamiento.

Los plaguicidas insolubles en agua se formulan a menudo como concentrados de suspensión acuosa, a los cuales se llama también fluidos acuosos. Los concentrados de suspensión son composiciones acuosas que contienen el plaguicida en forma de partículas finas que están dispersas en el medio acuoso. La concentración del plaguicida en esos concentrados es normalmente mayor de 10 g/l y las más de las veces de por lo menos 50 g/l. Los concentrados de suspensión tienen las características deseables de un líquido que puede ser vertido o bombeado y ser fácilmente diluido con agua hasta alcanzar la concentración deseada que se requiere para la aplicación. En contraste con los concentrados de emulsión, los concentrados de suspensión tienen la ventaja adicional de no requerir el uso de disolventes orgánicos inmiscibles en agua.

Problemas que en general traen aparejados los concentrados de suspensión, son la decantación sedimentaria y la formación de costras, lo que hace que la formulación sea inestable, el procesamiento difícil y su uso poco confiable. Esos problemas se acentúan en el caso de los plaguicidas de baja fusión, tales como los herbicidas de dinitroanilina, en particular en el caso de la pendimetalina (nombre común que se da a la N-(1-etil propil)-2,6-dinitro-3,4-dimetil-anilina). Otro problema asociado con las formulaciones de herbicidas de dinitroanilina, es que esa pendimetalina es el resultado de la tendencia de los herbicidas de dinitroanilina a formar grandes cristales a medida que envejecen, lo que tiene por consecuencia una mayor decantación sedimentaria de las partículas de herbicida de dinitroanilina y por tanto inestabilidad, dificultad en el procesamiento y poca confiabilidad del uso. Esos problemas se vuelven sumamente serios cuando se almacenan concentrados de suspensión acuosa de herbicidas de dinitroanilina a temperaturas mayores de 35°C y especialmente mayores de 40°C.

Es sabido mayormente que la estabilidad en el almacenamiento de un concentrado de suspensión de un ingrediente activo insoluble en agua, que tiende a

separarse de la formulación, puede ser incrementada por microencapsulación del ingrediente activo, o sea proporcionando una formulación en la que el ingrediente activo está presente en forma de microcápsula que comprende un material de núcleo, el cual contiene el ingrediente activo y un material de pared polimérico que circunda ese material de núcleo.

La US 5,705,174 y la US 5,910,314 describen composiciones acuosas fluidas de concentrados de partículas de pendimetalina que están encapsuladas por un material de pared polimérico (pendimetalina microencapsulada), y la composición de concentrado que contiene además grandes cantidades de una sal inorgánica o de una mezcla de sales. Las composiciones son preparadas dispersando en una solución acuosa de la sal, una solución no hidrosoluble de un material inerte que forma pared y pendimetalina. Las composiciones muestran una menor tendencia a formar grandes cristales y por ende su estabilidad en el almacenamiento es buena. Los inventores de la US 5,705,174 y la US 5,910,314 creen que la sal hace disminuir la solubilidad de la pendimetalina en la fase acuosa de la suspensión y así reduce o elimina la capacidad de la pendimetalina de cristalizarse a partir de la suspensión. Sin embargo, la gran cantidad de sal inorgánica en la formulación no es siempre aceptable.

Por lo tanto, es un objetivo proporcionar formulaciones acuosas de herbicidas de dinitroanilina que sean estables en el almacenamiento aun cuando la temperatura sea elevada, cuya viscosidad sea aceptable y la acción herbicida buena o superior, y que eviten que sea necesario usar grandes cantidades de sales inorgánicas.

Sorprendentemente, se comprobó que ese y otros objetivos se logran por medio de las composiciones acuosas fluidas de concentrados tal como se definen en la presente.

Por lo tanto, la presente invención se refiere a una composición acuosa fluida de concentrado que contiene:

- i. 50 a 400 g/l de un herbicida de dinitroanilina en forma de microcápsulas que comprende un material de núcleo el cual contiene el herbicida de dinitroanilina, en particular pendimetalina, y un material de pared polimérico, en el que las microcápsulas están presentes en forma de una dispersión que contiene las microcápsulas dispersas en la fase acuosa de la dispersión;
- ii. 100 a 500 g/l de una sal de glifosato que se disuelve en la fase acuosa y
- iii. por lo menos una sustancia de superficie activa aniónica.

La sal de glifosato, sorprendentemente, imparte a la composición del herbicida

microencapsulado de dinitroanilina una mayor estabilidad frente a la merma que sufre el herbicida de dinitroanilina cuando es extraído de las microcápsulas por acción del lavado, y así incrementa la estabilidad en el almacenamiento de una composición acuosa microencapsulada que contiene un herbicida de dinitroanilina en forma de microcápsulas. Esto fue bastante sorprendente, puesto que el añadido de sales hidrosolubles de otros compuestos plaguicidas no hacía que la estabilidad en el almacenamiento fuese mayor. Por lo tanto, la presente invención también se refiere al uso de una sal de glifosato para incrementar la estabilidad en el almacenamiento de una composición acuosa fluida de concentrado que contiene 50 a 400 g/l de microcápsulas que comprenden un material de núcleo que contiene un herbicida de dinitroanilina y un material de pared polimérico que circunda el núcleo, en el que las microcápsulas están dispersas en una fase acuosa. El aumento de la estabilidad en el almacenamiento por efecto de añadirsele sal de glifosato, permite reemplazar, al menos en parte, la sal inorgánica, la cual es normalmente requerida con el fin de estabilizar formulaciones de herbicidas de dinitroanilina microencapsulados. Los inventores de la presente invención creen que la mayor estabilidad en el almacenamiento de las composiciones es consecuencia de una reducción de la solubilidad del herbicida de dinitroanilina en la fase acuosa, reducción que se logra añadiendo la sal de glifosato. Por ser menor la solubilidad, se limitan posibles extracciones de la dinitroanilina de la microcápsula por acción del lavado, a las cuales sigue una formación de material cristalino. No obstante, también puede haber otros factores que desempeñen un papel en este proceso.

En el contexto de la presente invención, el término "fluido" significa que la composición es líquida y puede p. ej. ser vertida o bombeada. Normalmente, la composición tiene, a 20°C, una viscosidad de a lo sumo 1000 mPa.s, p. ej. de 10 a 1000 mPa.s, en particular de 15 a 600 mPas, determinados de acuerdo con ASTM D 2196 por medio de un viscosímetro Brookfield.

En el contexto de la presente invención, el término "microcápsula" significa un material particulado en el que las partículas comprenden un material de núcleo y que está circundado por un material de pared polimérico. Conforme a la presente invención, el material de núcleo contiene por lo menos un herbicida de dinitroanilina y opcionalmente otros materiales, p. ej. un aceite y/u otro compuesto plaguicida cuya solubilidad en agua es menor y generalmente no excede de 10 g/l, en particular de 5 g/l o incluso de 1 g/l a 25°C (agua desionizada).

El tamaño de las partículas de microcápsula no será en general mayor de 40

μm y preferentemente no mayor de $30\ \mu\text{m}$. El tamaño de la partícula dada es el llamado valor D_{90} , por lo cual debe entenderse que por lo menos 90 % en peso de las partículas tienen un diámetro inferior a dicho valor D_{90} . Preferentemente, las partículas de la microcápsula tienen un tamaño promedio (peso promedio, también llamado valor D_{50}) que fluctúa entre $0,5$ a $20\ \mu\text{m}$, en particular entre 1 y $10\ \mu\text{m}$. Preferentemente, por lo menos 90 % en peso de las partículas de microcápsula tienen diámetros que se hallan dentro del intervalo de $0,5$ a $20\ \mu\text{m}$, en particular dentro del intervalo a 1 a $10\ \mu\text{m}$. El tamaño de las partículas de la microcápsula puede ser determinado por métodos convencionales tales como la dispersión de la luz.

Los herbicidas de dinitroanilina apropiados incluyen benfluralin, butralin, dinitramine, ethalfluralin, fluchloralin, isopropalin, methalpropalin, nitratin, oryzalin, pendimetalina, prodiamine, profluralin y trifluralin y mezclas de éstos. Las ventajas de la presente invención son marcadas si el material de núcleo contiene pendimetalina, o sea si el herbicida de dinitroanilina es pendimetalina o una mezcla de ésta con uno o más de los antedichos herbicidas de dinitroanilina. En particular, si la pendimetalina es el único herbicida de dinitroanilina contenido en las microcápsulas o en la composición, o si constituye por lo menos el 90 % de los herbicidas de dinitroanilina contenidos en las microcápsulas o en la composición.

El material de núcleo puede contener además un aceite, p. ej. un disolvente hidrocarbúrico tal como un hidrocarburo aromático, parafínico o isoparafínico, cuyo punto de ebullición es preferentemente superior a los 100°C , un aceite vegetal tal como el aceite de maíz, el aceite de semilla de colza, o un éster de ácido tal como el éster alquílico- C_1 - C_{10} de un ácido graso- C_{10} - C_{22} , en particular ésteres metílicos o etílicos de aceites vegetales tales como el éster metílico de aceite de semilla de colza o el éster metílico de aceite de maíz. En una realización particular, el material de núcleo no contiene un aceite tal como se define en la presente o menos de 10 % en peso de un aceite, tomando como referencia el material de núcleo.

El material de núcleo puede contener además otro compuesto plaguicida, en particular un compuesto herbicida o un protector, cuya hidrosolubilidad es preferentemente menor y que generalmente no excede los $10\ \text{g/l}$, en particular los $5\ \text{g/l}$ o incluso el $1\ \text{g/l}$ a 25°C (agua desionizada). Los herbicidas apropiados, que pueden estar contenidos en el material de núcleo de las microcápsulas incluyen, p. ej.

- herbicidas de cloroacetamida, tales como acetochlor, alachlor, butachlor, butenachlor, delachlor, diethatyl, dimethachlor, metolachlor, metolachlor-S, metazachlor, pretilachlor, propachlor, propisochlor, prynachlor, terbuchlor,

thenylchlor, xylachlor, dimethenamid, dimethenamid-P,

- herbicidas de oxiacetamida, tales como flufenacet y mefenacet,
- herbicidas de acetamida, tales como diphenamid, napropamide y naproanilide,
- herbicidas de tetrazolinona, tal como fentrazamide,
- herbicidas de arilurea, tales como chlorbromuron, chlorotoluron, chloroxuron, dimefuron, diuron, ethidimuron, fenuron, fluometuron, isoproturon, isuron, linuron, methabenzthiazuron, metobromuron, metoxuron, monolinuron, neburon, siduron, tetrafluron y thebuthiuron,
- herbicidas de triazina, tales como atrazine, chlorazine, cianazine, cyprazine, eglazine, ipazine, mesoprazine, procyazine, proglazine, propazine, sebuthylazine, simazine, terbuthylazine y trietazine;
- herbicidas de triazin(di)ona, tales como ametrídione, amibuzin, hexazininguna, isomethiozin, metamitron y metribuzin,
- herbicidas de fenilcarbamato, tales como desmedipham, fenisopham, phenmedipham y phenmedipham-etilo, herbicidas de nitrilo, tales como bromobonil, bromoxynil, chloroxynil, dichlobenil, iodobonil y ioxynil,
- herbicidas de metiltiotriazina, tales como ametryn, aziprotryne, cianatryn, desmetryn, dimethametryn, methoprotryne, prometryn, simetryn y terbutryn,
- herbicidas de piridazinona, tales como norflurazon, brompyrazon, chloridazon, dimidazon, metflurazon, norflurazon, oxapyrazon y pydanon,
- herbicidas de piridinecarboxamida, tales como flufenican, diflufenican y picolinafen, beflubutamid, fluridone, flurochloridone y flurtamone,
- inhibidores de 4-HPPD, tales como isoxaflutole, mesotrione, tembotrione, topramezone y sulcotrione,
- herbicidas de piridina, tales como dithiopyr o thiazopyr, and
- protectores de herbicidas, tales como benoxacor, cloquintocet, cyometrinil, cyprosulfamide, dichlormid, dicyclonon, dietholate, fenchlorazole, fenclorim, flurazole, fluxofenim, furilazole, isoxadifen, mefenpyr, mephenate, anhídrido naftálico, 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina, 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaspiro[4.5]decano y oxabetrinilo, como también sales de éstos aceptables en agricultura y, siempre que tengan un grupo carboxilo, sus derivados agriculturalmente aceptables. La 2,2,5-trimetil-3-(dicloroacetil)-1,3-oxazolidina [CAS No. 52836-31-4] es conocida también por el nombre de R-29148. El 4-(dicloroacetil)-1-oxa-4-azaspiro[4.5]decano [CAS No. 71526-07-03] es conocido también por los nombres de AD-67 y MON 4660.

41
29

Otros compuestos plaguicidas preferidos son aquellos de los grupos de herbicidas de cloroacetamida, herbicidas de oxiacetamida y protectores de herbicidas.

En una realización particularmente preferida, el herbicida de dinitroanilina, en particular la pendimetalina, constituye por lo menos 80 %, en particular por lo menos 90 % del material de núcleo. En otra realización, el material de núcleo contiene de 10 a 90 % en peso, en particular de 30 a 80 % en peso de por lo menos una dinitroanilina, en particular pendimetalina, y de 10 a 90 % en peso, en particular de 20 a 70 % en peso de por lo menos otro material que está seleccionado de entre un aceite y compuestos plaguicidas cuya hidrosolubilidad es reducida, y mezclas de éstos.

En microcápsulas, el material de núcleo está encapsulado dentro de un material de pared polimérico, que es mayormente insoluble en agua. Insoluble en agua significa que el material de pared polimérico no se disuelve en agua desionizada a 20°C o que tiene una solubilidad en agua desionizada de a lo sumo 0,1 g/l. Ejemplos de materiales de pared apropiados son las poliamidas, las polisulfonamidas, los poliésteres, los policarbonatos, los poliuretanos o las poliureas. Son materiales de pared preferidos los poliuretanos y los más preferidos las poliureas, y mezclas de éstos.

La cantidad de material de pared polimérico en las partículas de microcápsula generalmente no excederá de 30 % en peso del material de microcápsula (o sea la suma del material de núcleo y el material de pared polimérico) a fin de asegurar que los activos sean liberados lo suficientemente de las partículas. Por otra parte, la cantidad de material de pared polimérico es generalmente de por lo menos 0,5 % del material de microcápsula, a fin de asegurar que esté suficientemente encapsulado el material de núcleo. Frecuentemente, la cantidad de material de pared polimérico en las partículas de microcápsula está dentro del intervalo de 0,5 a 30 % en peso, preferentemente de 1 a 20 % en peso y con especial preferencia de 1,5 a 15 % en peso, tomando como referencia el peso total de las partículas de microcápsula.

Partículas de microcápsula útiles para las composiciones conforme a la invención puede ser preparadas por analogía con el estado de la técnica. Se las prepara preferentemente mediante un procedimiento de polimerización interfacial de un material polimérico formador de pared. La polimerización interfacial se efectúa normalmente en una emulsión o suspensión acuosa de agua-en-aceite del material de núcleo que contiene, disuelta en ella, por lo menos una parte del material polimérico formador de pared. Durante la polimerización, el polímero es segregado partiendo del

30
42

material de núcleo hacia la superficie del linde entre el material de núcleo y el agua, formando de ese modo la pared de la microcápsula. Así se obtiene una suspensión acuosa del material de microcápsula.

Materiales apropiados para formar paredes para la polimerización interfacial incluyen en particular sistemas de 2 ó 3 componentes, tales como

- isocianato polifuncional / alcohol polifuncional,
- isocianato polifuncional / amina polifuncional,
- isocianato polifuncional + ácido polifuncional o cloruro de ácido/amina polifuncional,
- ácido polifuncional o cloruro de ácido/ alcohol polifuncional,
- ácido polifuncional o cloruro de ácido/ amina polifuncional,
- cloruro de ácido sulfónico polifuncional / poliamina,
- urea/formaldehído,
- melamina/formaldehído y similares.

El término "polifuncional" indica que el respectivo componente tiene, en promedio, por lo menos 2 grupos funcionales por molécula. Las microcápsulas pueden también ser preparadas por técnicas de coacervación.

Los materiales formadores de pared preferidos para la polimerización interfacial incluyen en particular sistemas de 2 ó 3 componentes tales como

- isocianato polifuncional / alcohol polifuncional,
- isocianato polifuncional / amina polifuncional y
- isocianato polifuncional + ácido polifuncional o cloruro de ácido/amina polifuncional.

Métodos apropiados para los procedimientos de polimerización interfacial destinados a preparar microcápsulas que contienen compuestos plaguicidas han sido dados a conocer en el estado de la técnica, p. ej. 3,577,515, US 4,280,833, US 5,049,182, US 5,229,122, US 5,310,721, US 5,705,174, US 5,910,314, WO 95/13698, WO 00/10392, WO 01/68234, WO 03/099005, EP 619,073 o EP-A1 1,109,450, a las cuales se hace plena referencia.

En una realización muy preferida de la presente invención, el material de pared polimérico es una poliurea. En general, las poliureas se forman por reacción de un isocianato polifuncional (= poliisocianato) que tiene por lo menos dos grupos isocianato con una amina polifuncional (= poliamina) que tiene por lo menos dos

grupos amino primarios, opcionalmente en presencia de un cloruro de ácido polifuncional, con el fin de formar un material de pared de poliurea. Los isocianatos polifuncionales que son apropiados para el uso incluyen di- y triisocianatos, en la que los grupos isocianato están unidos a una fracción alifática o cicloalifática (isocianatos alifáticos) o a una fracción aromática (isocianatos aromáticos). Los ejemplos de diisocianatos alifáticos apropiados incluyen el diisocianato de tetrametileno, el diisocianato de pentametileno y el diisocianato de hexametileno, así como también isocianatos cicloalifáticos tales como el isofoconediisocianato, 1,4-bisisocianatociclohexano y el bis-(4-isocianatociclohexil)metano. Los isocianatos aromáticos apropiados incluyen diisocianatos de tolueno (TDI: una mezcla de los 2,4- y 2,6-isómeros), el difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI: DESMODUR® VL, Bayer Corp., Pittsburgh), polimetileno-polifenil-isocianato (MONDUR® MR, Bayer Corp., Pittsburgh), PAPI® y PAPI® 135 (Upjohn Co.), 2,4,4'-difetil-éter-triisocianato, 3,3'-dimetil-4,4'-difetil-diisocianato, 3,3'-dimetoxi-4,4'-difetil-diisocianato, 1,5-naftilendiisocianato y 4,4',4''-trifenilmetano-triisocianato.

También son apropiados oligómeros superiores de los antedichos diisocianatos tales como los isocianuratos y biuretes de los antedichos diisocianatos, y mezclas de éstos con los antedichos diisocianatos.

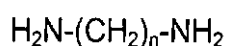
También son apropiados los aductos de diisocianatos con alcoholes polihídricos, tales como el etilenglicol, el glicerol y el trimetilolpropano, obtenidos mediante el añadido, por cada mol de alcohol polihídrico, de un número de moles de diisocianato correspondientes al número de grupos hidroxilo del respectivo alcohol, y mezclas de éstos con los antedichos diisocianatos. De esa manera, varias moléculas de diisocianato son unidas a través de grupos uretano al alcohol polihídrico para formar poliisocianatos de alto peso molecular. Un producto particularmente apropiado de esa especie, DESMODUR® L (Bayer Corp., Pittsburgh), puede ser preparado haciendo reaccionar tres moles de diisocianato de tolueno con un mol de 2-etilglicerol (1,1-bis(2-hidroxietil)propano). Otros productos apropiados son obtenidos adicionando diisocianato de hexametileno o diisocianato de isofoconona con etilenglicol o glicerol.

Son poliisocianatos preferidos el difenilmetano-4,4'-diisocianato y oligómeros superiores de difenilmetano-4,4'-diisocianato (polimetileno-polifenolisocianato) que tienen preferentemente una funcionalidad promedio dentro del intervalo de 2,1 a 2,9 y un peso equivalente al isocianato típico de 127 a 150.

Di- y triisocianatos, tales como aquellos mencionados *supra*, pueden ser empleados individualmente o como mezclas de dos o más isocianatos de esa clase.

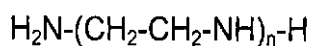
4432

Cuando se hace mención de aminas polifuncionales apropiadas que están dentro del alcance de esta invención, se deberá entender que significan en general aquellos compuestos que contienen en la molécula dos y más grupos amino primarios; esos grupos amino pueden ser unidos a fracciones alifáticas o aromáticas. Ejemplos de poliaminas alifáticas apropiadas son α,ω -diaminas de la fórmula



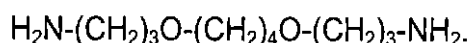
en la que n es un número entero de 2 a 6. Son ejemplificativos de esas diaminas la etilenediamina, la propilen-1,3-diamina, la tetrametilendiamina, la pentametilendiamina y la hexametilendiamina. Una diamina preferida es la hexametilendiamina.

Otras poliaminas alifáticas apropiadas son las polietileniminas de la fórmula



en la que n es un número entero de 2 a 5. Ejemplos representativos de esas polietileniminas son la dietilentriamina, la trietilentetramina, la tetraetilenpentamina y la penta-etilenhexamina.

Otras poliaminas alifáticas apropiadas son las dioxaalcano- α,ω -diaminas, tal como la 4,9-dioxadodecano-1,12-diamina de la fórmula



Ejemplos de poliaminas aromáticas apropiadas son la 1,3-fenilendiamina, la 2,4- y la 2,6-toluenodiamina, el 4,4'-diaminodifenilmetano, el 1,5-diaminonaftaleno, el 1,3,5-triaminobenceno, el 2,4,6-triaminotolueno, el 1,3,6-triaminonaftaleno, el éter 2,4,4'-triaminodifenílico, el 3,4,5-triamino-1,2,4-triazol y la 1,4,5,8-tetraaminoantraquinona. Esas poliaminas, que son insolubles o insuficientemente solubles en agua, pueden ser usadas como sus sales clorhidrato.

Quedan aún por mencionar como poliaminas apropiadas aquellas que contienen grupos sulfo (SO_3H) o carboxilo en adición a los grupos amino. Ejemplos de esas poliaminas son el ácido 1,4-fenilendiaminosulfónico, el ácido 4,4'-diaminodifenil-2-sulfónico, o los ácidos diaminomonocarboxílicos, tales como la ornitina y la lisina.

Poliaminas tales como aquellas mencionadas *supra* pueden ser usadas individualmente o como mezclas de dos o más poliaminas.

Las cantidades relativas de cada componente complementario que forma pared variarán con sus pesos equivalentes. En general, se prefieren cantidades aproximadamente estequiométricas, pero también se puede emplear un exceso de uno de los componentes, en especial un exceso de poliisocianato. La cantidad total de componentes que forman pared corresponde aproximadamente a la cantidad total de materiales poliméricos que forman pared.

33
45

Las composiciones conforme a la invención normalmente contienen la dinitroanilina microencapsulada, que es por lo menos una, con una concentración total de 50 a 400 g/l, preferentemente de 100 a 380 g/l y especialmente de 150 a 350 g/l. La concentración total de material de microcápsula (material de pared polimérico + material de núcleo) estará preferentemente dentro del intervalo de 100 a 420 g/l, preferentemente de 150 a 400 g/l y especialmente de 200 a 380 g/l.

Las composiciones conformes a la invención contienen también por lo menos una sal de glifosato. La concentración total de la sal de glifosato puede fluctuar de 100 a 500 g/l, preferentemente de 150 a 480 g/l y especialmente de 200 a 450 g/l.

La concentración total de microcápsulas, sal de glifosato y otros ingredientes activos estará normalmente dentro del intervalo de 150 a 820 g/l, en particular de 250 a 800 g/l, más preferentemente de 300 a 780 g/l.

La relación ponderal de la sal de glifosato, calculada como glifosato, y de herbicidas de dinitroanilina, será normalmente de 1:1 a 10:1, preferentemente de 1.2:1 a 4:1, en particular de 1.5:1 a 3:1.

Preferentemente, la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato amónico, glifosato potásico, glifosato diglicolamónico y glifosato isopropilamónico y mezclas de éstos.

En particular, la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato isopropilamónico y sus mezclas.

La composición conforme a la invención contiene además por lo menos una sustancia de superficie activa (también llamada surfactante). Las sustancias de superficie activa comprenden emulgentes, coloides protectores, agentes humectantes y dispersantes que son normalmente empleados en concentrados de suspensión agrícolas y formulaciones acuosas de plaguicidas en microcápsula. Los surfactantes pueden ser no iónicos, aniónicos y/o catiónicos. De acuerdo con la presente invención, las composiciones de la presente invención contienen por lo menos un surfactante aniónico, opcionalmente en combinación con por lo menos un surfactante no iónico. Surfactantes apropiados que pueden ser usados en las composiciones de la invención se dan a conocer p. ej. en "McCutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publishing Corp., Ridgewood, NJ, EE.UU. 1981; H. Stache, "Tensid-Taschenbuch", 2nd ed., C. Hanser, Munich, Viena, 1981; M. y J. Ash, "Encyclopedia of Surfactants", vol. I-III, Chemical Publishing Co., New York, NY, EE.UU. 1980-1981.

La cantidad total de surfactante aniónico está preferentemente dentro del intervalo de 0,2 a 10 % en peso, en particular de 0,3 a 5 % en peso, más

34
46

preferentemente de 0,5 a 3 % en peso, tomando como referencia las microcápsulas en la composición. La concentración total del surfactante aniónico en la composición es preferentemente de 1 a 45 g/l, en particular de 2 a 40 g/l y la más preferida es de 3 a 30 g/l.

En una realización preferida de la invención, la composición contiene por lo menos una sustancia de superficie activa oligomérica o polimérica aniónica A que contiene una pluralidad de grupos aniónicos, tales como grupos carboxilato, grupos sulfonato, grupos fosfonato, grupos sulfato y/o grupos fosfato. Preferentemente, los grupos aniónicos son seleccionados de entre grupos sulfonato y grupos carboxilato y son, en particular, grupos sulfonato. Los grupos aniónicos en esos compuestos oligoméricos o poliméricos pueden ser parcial o enteramente neutralizados. Son contraiones apropiados el sodio, el potasio, el magnesio, el calcio y el amonio. Ejemplos de sustancias oligoméricas o poliméricas A son las sales de ácido lignosulfónico etoxilado, de ácido lignosulfónico, de ligninas oxidadas, las sales de copolímeros de estireno-anhídrido maleico, las sales de homo-, co- y ter-polímeros de ácido acrílico, las sales de condensados de ácido arilsulfónico formaldehído y los condensados de ácido arilsulfónico formaldehído urea, tales como los condensados de ácido naftalenosulfónico formaldehído, los condensados de ácido fenolsulfónico formaldehído, los condensados de ácido cresolsulfónico formaldehído, etc.

La concentración de la sustancia de superficie activa A en la composición es preferentemente de 1 a 45 g/l, en particular de 2 a 40 g/l y de máxima preferencia de 3 a 30 g/l.

Una particularmente preferida realización de la invención se refiere a una composición en la que la sustancia de superficie activa aniónica A, que es por lo menos una, es un oligómero o polímero aniónico que contiene una pluralidad de grupos sulfonato. En particular, el oligómero o polímero aniónico es seleccionado de entre alcali-lignina oxidada, lignosulfonatos, ligninsulfatos, y las sales de condensados de ácido arilsulfónico formaldehído y condensados de ácido arilsulfónico formaldehído urea, y mezclas de éstos.

Otros surfactantes aniónicos que pueden ser usados en vez de o junto con la sustancia de superficie activa oligomérica o polimérica A son compuestos de superficie activo aniónicos B que son seleccionados de entre los grupos de las sales, en particular las sales de sodio, potasio o amonio, de alquilsulfonatos, alquilsulfatos, hemi-ésteres de alcoholes alcoxilados con ácido sulfúrico o ácido fosfórico, alquilarilsulfonatos, alquilarilsulfatos, hemi-ésteres de alquifenoles alcoxilados con

35
47

ácido sulfúrico o ácido fosfórico y hemi-ésteres de mono-, di- o triestirilfenoles alcoxilados con ácido sulfúrico o ácido fosfórico y los productos de condensación de formaldehído de estos últimos. Entre esos surfactantes aniónicos B, se prefieren los de la fórmula I:



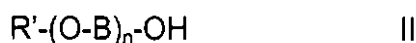
en la que

- R representa un radical hidrocarburo que tiene de 8 a 40 átomos de carbono y preferentemente de 12 a 30 átomos de carbono y opcionalmente un átomo de oxígeno;
- A representa, independientemente el uno del otro, 1,2-etileno, 1,2-propileno o 1,3-propileno, especialmente 1,2-etileno;
- m representa de 3 a 200, preferentemente de 5 a 100 y, con especial preferencia, de 5 a 50; y
- X representa SO_3M o PO_3M_2 , estando m seleccionado de entre H, metales alcalinos, tales como K y A, metales alcalinotérreos, tales como Ca y Mg, y amonio. De preferencia, M representa un metal alcalino y en especial sodio.

Ejemplos de radicales hidrocarburo apropiados R que tienen de 8 a 40 átomos de carbono son alquilo que tienen de 8 a 40 y preferentemente de 12 a 30 átomos de carbono, fenilo, que puede ser sustituido con uno o dos radicales alquilo que tienen de 4 a 20 átomos de carbono, fenilo, que es sustituido con un radical fenoxi, en la que fenilo y/o fenoxi pueden contener un radical alquilo que tiene de 4 a 20 átomos de carbono, un radical triestirilfenilo, etc. En una realización preferida de la presente invención, el radical R en la fórmula I es un radical triestirilfenilo.

De haberlo, la cantidad de surfactante aniónico B, en particular el compuesto de superficie activo I, será de 1 a 30 % en peso, especialmente de 2 a 20 % en peso y, de máxima preferencia, de 3 a 15 % en peso, tomando como referencia la cantidad total de material insoluble en agua, o sea microcápsulas y opcionalmente otro material plaguicida suspendido en la composición.

Las composiciones conformes a la invención pueden también contener un compuesto de superficie activo no iónico (surfactante no iónico). Los surfactantes no iónicos preferidos incluyen los compuestos de superficie activo neutros de la fórmula II,



en la que

- R' representa un radical hidrocarburo que tiene de 8 a 40 y más preferentemente

36
48

- de 12 a 30 átomos de carbono y opcionalmente un átomo de oxígeno,
- B representa alcano- C_2-C_4 -1,2-diilo, tal como 1,2-etileno, 1,2-propileno o 1,2-butileno o una combinación de éstos y de máxima preferencia 1,2-etileno o una combinación de éstos con 1,2-propileno, y
- n representa de 3 a 100, preferentemente de 4 a 50 y, de más preferencia, de 5 a 40.

Ejemplos de radicales hidrocarburo apropiados R' incluyen los radicales mencionados en cuanto a R. En una realización preferida de la invención, el radical R' es un radical fenilo que es sustituido con un grupo alquilo- C_4-C_{18} .

De haberlo, la concentración de surfactante no iónico, en particular el compuesto de superficie activo de la fórmula II, será preferentemente de 5 a 150 g/l, en particular de 10 a 100 g/l de la composición. En una realización particular de la invención, la composición no contiene surfactante no iónico o menos de 10 g/l de surfactante no iónico, en particular menos de 5 g/l de surfactante no iónico.

Fuera de las microcápsulas, la sal de glifosato y la/s sustancia/s de superficie activa, la composición de la invención puede contener también una sal inorgánica hidrosoluble que puede resultar de la preparación de las microcápsulas o que puede ser añadida más adelante. De haberla, la concentración de la sal inorgánica hidrosoluble puede variar de 1 a 200 g/l, preferentemente de 2 a 150 g/l y en especial de 10 a 100 g/l. En otra realización particular, la composición no contiene esa sal inorgánica hidrosoluble o contiene de ella menos de 10 g/l, en particular menos de 1 g/l. Hidrosolubilidad quiere decir solubilidad en agua de por lo menos 50 g/l, en particular al menos 100 g/l o incluso a lo menos 200 g/l a 20°C. Esas sales inorgánicas están preferentemente seleccionadas de entre sulfatos, cloruros, nitratos, mono- y dihidrógenofosfatos de metales alcalinos, los sulfatos, cloruros, nitratos, los mono- y dihidrógenofosfatos de amoníaco, cloruros y nitratos de metales alcalinotérreos y sulfato de magnesio. Los ejemplos incluyen cloruro de litio, cloruro de sodio, cloruro de potasio, nitrato de litio, nitrato de sodio, nitrato de potasio, sulfato de litio, sulfato de sodio, sulfato de potasio, monohidrógenosulfato de sodio, monohidrógenofosfato de potasio, monohidrógenofosfato de sodio, dihidrógenofosfato de potasio, cloruro de magnesio, cloruro de calcio, nitrato de magnesio, nitrato de calcio, nitrato de magnesio, cloruro de amonio, sulfato de amonio, monohidrógenofosfato de amonio, dihidrógenofosfato de amonio y similares. Son sales preferidas el cloruro de sodio, el cloruro de potasio, el cloruro de calcio, el sulfato de amonio y el sulfato de magnesio,

37
3
49

siendo especialmente preferidos el sulfato de amonio y el sulfato de magnesio.

En una realización particular de la invención, la composición contiene adicionalmente una sal de un compuesto herbicida que es disuelto en la fase acuosa y es diferente de la sal de glifosato. En esa realización, la sal del compuesto herbicida está normalmente presente en una cantidad de 1 a 200 g/l, en particular de 10 a 150 g/l. La concentración total de sal de glifosato y otra sal herbicida normalmente no excederá de 550 g/l, y será preferentemente de 110 a 550 g/l, de preferencia de 160 a 500 g/l y en especial de 210 a 480 g/l.

Las sales herbicidas apropiadas incluyen, sin estar limitadas a ellas:

- sales de glufosinato tales como el glufosinato amónica;
- sales de fosamina tales como la fosamina amónica;
- sales de herbicidas de imidazolinona tales como imazapic, imazamox, imazapyr, imazaquin, o imazethapyr, en particular las sales de sodio o amonio tales como imazamox-amonio, imazapic-amonio, imazapyr-isopropilamonio, imazaquin-amonio, imazaquin-sodio y imazethapyr-amonio;
- sales de herbicidas de carboxilato de pirimidinilo, tales como pyriithiobac, bispyribac, pyriminobac, pyribenzoxim o pyriftalid, en particular sus sales de sodio;
- sales de herbicidas de ácido benzoico tales como dicamba, tricamba, chloramben y 2,3,6-TBA (ácido 2,3,6-triclorobenzoico), en particular las sales de sodio, de potasio, de amonio o sales de amonio sustituido, tales como metilamonio, dimetilamonio y isopropilamonio, sales de mono-, di- y tri-hidroxi-alquil-C₂-C₈-amonio, tales como sales de hidroxietilamonio, di(hidroxietil)amonio, tri(hidroxietil)amonio, hidroxipropilamonio, di(hidroxipropil)amonio y tri(hidroxipropil)amonio;
- sales de ácidos fenoxicarboxílicos, p. ej. las sales de herbicidas de ácido fenoxiacético, tales como 2,4-D, 3,4-DA, MCPA, 2,4,5-T, las sales de herbicidas fenoxipropiónicos tales como 2,4-DP (dichlorprop), 2,4-DP-P, 4-CPP, 3,4-DP, fenoprop, CMPP (mecoprop), CMPP-P, y las sales de herbicidas de ácido fenoxibutírico tales como 4-CPB, 2,4-DB, 3,4-DB, 2,4,5-TB, MCPB, en particular las sales de sodio, de potasio, de amonio o las sales de amonio sustituido tales como el metilamonio, el dimetilamonio y el isopropilamonio, las sales de mono-, di- y tri-hidroxi-alquil-C₂-C₈-amonio tales como las sales hidroxietilamonio, di(hidroxietil)amonio, tri(hidroxietil)amonio, hidroxipropilamonio, di(hidroxipropil)amonio y tri(hidroxipropil)amonio;

38
50

- sales de ácidos piridincarboxílicos, tales como aminopyralid, clopyralid, picloram, triclopyr o fluroxipyr, en particular su sal de sodio, su sal de potasio, su sal de amonio o sus sales de amonio sustituido tal como se definen *supra*, y
- sales de ácidos quinolincarboxílicos, tales como quinclorac o quinmerac, en particular su sal de sodio, su sal de potasio, su sal de amonio o sus sales de amonio sustituido tal como se definen *supra*.

En otra realización, la composición no contiene, disuelta en la fase acuosa, una sal de un compuesto herbicida diferente de la sal de glifosato.

En una realización particular de la invención, la composición contiene adicionalmente otro compuesto plaguicida insoluble en agua y no encapsulado, que está suspendido en la fase acuosa. En ese contexto, el término insoluble en agua quiere decir que la solubilidad en agua del respectivo compuesto plaguicida no excede los 10 g/l, en particular los 5 g/l o incluso el 1 g/l a 25°C. El plaguicida insoluble en agua puede estar presente en forma de partícula o en forma de microcápsulas. El plaguicida insoluble en agua es preferentemente un compuesto herbicida, en particular un herbicida seleccionado de entre el grupo de herbicidas de dinitroanilina, herbicidas de cloroacetamida, herbicidas de oxiacetamida, herbicidas de acetamida, herbicidas de tetrazolinona, herbicidas de arilurea, herbicidas de triazina, herbicidas de triazin(di)ona, herbicidas de fenilcarbamato, herbicidas de nitrilo, metiltiotriazina, herbicidas de piridazinona, herbicidas de piridinecarboxamida, inhibidores de 4-HPPD y herbicidas de piridina, o bien un protector herbicida.

El tamaño de la partícula de las otras partículas de plaguicida, normalmente no excederá de 40 μm y preferentemente tampoco de 30 μm (valor D_{90}). Preferentemente, las partículas del otro plaguicida suspendido tienen un tamaño promedio (peso promedio, valor D_{50}) que fluctúa entre 0,5 y 20 μm , en particular entre 1 y 10 μm . De preferencia, por lo menos el 90 % en peso de las partículas del otro plaguicida tienen diámetros dentro del intervalo de 0,5 a 20 μm , en particular dentro del intervalo de 1 a 10 μm .

El otro compuesto plaguicida que está suspendido en la fase acuosa, está normalmente presente en una cantidad que va de 1 a 200 g/l, en particular de 10 a 150 g/l. La cantidad total de microcápsulas y otro compuesto plaguicida generalmente no excede de 550 g/l, y será preferentemente de 55 a 520 g/l, de preferencia de 110 a 500 g/l y en especial de 170 a 450 g/l.

En otra realización, la composición no contiene otro compuesto plaguicida

39
51

insoluble en agua y no-encapsulado que esté suspendido en la fase acuosa.

La composición de la invención puede contener además auxiliares habituales, tales como desespumantes, espesantes, agentes anti-congelantes, conservantes, agentes anti-sedimentación, etc. que se emplean normalmente en formulaciones acuosas de plaguicidas.

Los agentes espesantes apropiados incluyen agentes espesantes inorgánicos, tales como arcillas, silicatos hidratados de magnesio y agentes espesantes orgánicos, tales como las gomas polisacáridas, como la goma de xantano, la goma de guar, la goma arábiga y los derivados de celulosa. Los agentes espesantes orgánicos están normalmente contenidos en cantidades de 0,5 a 30 g/l y preferentemente de 1 a 10 g/l, en tanto que los agentes espesantes inorgánicos están normalmente contenidos en cantidades que van de 0,5 a 30 g/l y preferentemente de 1 a 10 g/l.

Los conservantes apropiados para prevenir que los microbios estropeen las composiciones de la invención incluyen el formaldehído, los ésteres alquílicos de ácido p-hidroxibenzoico, el benzoato de sodio, el 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol, el o-fenilfenol, las tiazolinonas, tal como bencisotiazolinona, la 5-cloro-2-metil-4-isotiazolinona, el pentaclorofenol, el alcohol 2,4-dichlorobencílico y mezclas de éstos. En general, la cantidad de conservantes será de 0,1 a 10 g/l.

Los agentes anticongelantes apropiados incluyen disolventes orgánicos que son completamente miscibles con agua, tales como el etilenglicol, el propilenglicol, otros glicoles, la glicerina o la urea.

Las composiciones de la invención pueden ser fácilmente obtenidas por mezcla de la primera composición acuosa fluida que contiene partículas de herbicidas microencapsulados de dinitroanilina con la sal de glifosato o con una composición acuosa que contiene la sal de glifosato. Preferentemente, las composiciones conformes a la presente invención son preparadas mediante un procedimiento que comprende:

- i) proporcionar una suspensión acuosa de microcápsulas que comprende un material de núcleo que contiene un herbicida de dinitroanilina y un material de pared polimérico que circunda el material de núcleo, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa de la suspensión; y
- ii) disolver la sal de glifosato en la suspensión acuosa de las microcápsulas.

En el estado de la técnica se conocen métodos para proporcionar suspensiones acuosas de microcápsulas, que han sido explicados *supra*. En

40
52

particular, las suspensiones acuosas de las microcápsulas son proporcionadas mediante un procedimiento de polimerización interfacial en una suspensión o emulsión acuosa del material que ha de ser encapsulado mediante un procedimiento llamado de polimerización interfacial. Métodos apropiados para los procedimientos de polimerización interfacial destinados a preparar microcápsulas que contienen compuestos plaguicidas, han sido dados a conocer en el estado de la técnica, p. ej. 3,577,515, US 4,280,833, US 5,049,182, US 5,229,122, US 5,310,721, US 5,705,174, US 5,910,314, WO 95/13698, WO 00/10392, WO 01/68234, WO 03/099005, EP 619,073 o EP-A1 1,109,450, a las cuales se hace referencia en un todo.

Si la composición contiene otros activos, éstos serán generalmente incorporados en la composición de una manera similar, p. ej. simplemente por mezcla de la primera composición acuosa fluida que contiene las microcápsulas con una composición acuosa del otro compuesto plaguicida y con la sal de glifosato o una composición acuosa de éstos. Otros auxiliares serán incorporados en la composición de una manera similar.

La mezcladura de las composiciones primera y siguientes puede ser lograda por medios convencionales para mezclar suspensiones acuosas con otros ingredientes. La temperatura a la cual se lleva a efecto la mezcladura no es crítica y puede en general variar de 0 a 60°C, especialmente de 10 a 50°C ó 20 a 35°C.

Las composiciones conformes a la invención son útiles para controlar plantas indeseables. Debido a su mayor estabilidad en el almacenamiento, especialmente a temperaturas superiores a los 30°C, en especial a 35°C o mayores e incluso a temperaturas que superan 45°C, las composiciones son fáciles de manejar. Las composiciones de la invención brindan ventaja en cuanto muestran una acción superior hacia plantas indeseables en comparación con formulaciones convencionales de herbicidas de dinitroanilina o formulaciones de herbicidas microencapsulados de dinitroanilina. Consecuentemente, las composiciones son más fáciles de manejar que composiciones convencionales de concentrados de herbicidas de dinitroanilina. Así, la presente aplicación también se refiere al uso de las composiciones para controlar la vegetación indeseada.

Las composiciones de la presente invención son apropiados para controlar un gran número de plantas nocivas, incluyendo malezas monocotiledóneas, en particular malezas anuales tales como las malezas gramíneas (hierbas) incluyendo especies de *Echinochloa* tales como el pasto dentado (*Echinochloa crusgalli* var. *crus-galli*), especies de *Digitaria* especies tales como la hierba rastrera (*Digitaria sanguinalis*),

41
53

especies de *Setaria* tales como el almorejo (*Setaria viridis*) y cola de zorra gigante (*Setaria faberii*), especies de *Sorghum* tal como el sorgo de Alepo (*Sorghum halepense* Pers.), especies de *Avena* tales como la avena silvestre (*Avena fatua*), especies de *Cenchrus* tales como el *Cenchrus echinatus*, especies de *Bromus*, especies de *Lolium*, especies de *Phalaris*, especies de *Eriochloa*, especies de *Panicum*, especies de *Brachiaria*, especies de pastito de invierno (*Poa annua*), la cola de zorra (*Alopecurus myosuroides*), *Aegilops cylindrica*, *Agropyron repens*, *Apera spica-venti*, *Eleusine indica*, *Cynodon dactylon* y similares.

Las composiciones de la presente invención son también apropiadas para controlar un gran número de malezas dicotiledóneas, en particular malezas de hoja ancha que incluyen especies de *Polygonum* tal como el alforfón silvestre (*Polygonum convolvulus*), especies de *Amaranthus* tal como el bleo (*Amaranthus retroflexus*), especies de *Chenopodium* tal como el cenizo (*Chenopodium album* L.), especies de *Sida* tal como la sida espinosa (*Sida spinosa* L.), especies de *Ambrosia* tal como la ambrosía (*Ambrosia artemisiifolia*), especies *Acanthospermum*, especies de *Anthemis*, especies de *Atriplex*, especies de *Cirsium*, especies de *Convolvulus*, especies de *Conyza*, especies de *Cassia*, especies de *Commelina*, especies de *Datura*, especies de *Euphorbia*, especies de *Geranium*, especies de *Galinsoga*, dondiego de día (*Ipomoea* species), especies de *Lamium*, especies de *Malva*, especies de *Matricaria*, especies de *Sysimbrium*, especies de *Solanum*, especies de *Xanthium*, especies de Verónica, especies de *Viola*, la pamplina (*Stellaria media*), la hoja aterciopelada (*Abutilon theophrasti*), Hemp sesbania (*Sesbania exaltata* Cory), *Anoda cristata*, *Bidens pilosa*, *Brassica kaber*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Helianthus annuus*, *Desmodium tortuosum*, *Kochia scoparia*, *Mercurialis annua*, *Myosotis arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Raphanus raphanistrum*, *Salsola kali*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Tagetes minuta*, *Richardia brasiliensis*, y similares.

Las composiciones de la presente invención son también apropiadas para controlar un gran número de malezas juncáceas anuales y perennes que incluyen especies de *Cyperus* tales como el cípero o chufa púrpura (*Cyperus rotundus* L.), la juncia avellanada (*Cyperus esculentus* L.), el hime-kugu (*Cyperus brevifolius* H.), la chufa (*Cyperus microiria* Steud), el sontol (*Cyperus iria* L.), y similares.

Las composiciones conformes a la presente invención son apropiadas para combatir/controlar plantas nocivas comunes en plantas útiles (o sea en cultivos). Las composiciones de la presente invención son generalmente apropiadas para

34

combatir/controlar vegetación indeseada en

- cultivos de grano, incluyendo p. ej.
 - cereales tales como el trigo (*Triticum aestivum*) y cultivos similares al trigo tales como el *durum* (*T. durum*), el *einkorn* (*T. monococcum*), el *emmer* (*T. dicoccon*) y la espelta (*T. spelta*), el centeno (*Secale cereale*), el triticale (*Tritiosecale*), la cebada (*Hordeum vulgare*);
 - maíz (*Zea mays*);
 - sorgo (p. ej. *Sorghum bicolor*);
 - arroz (*Oryza spp.* tal como *Oryza sativa* y *Oryza glaberrima*); and
 - caña de azúcar;
- Legumbres (*Fabaceae*), incluyendo p. ej. soya (*Glycine max.*), maní (*Arachis hypogaea*) y leguminosas tal como arvejas incluyendo *Pisum sativum*, *Cajanus cajan* y garbanzos, porotos incluyendo habas (*Vicia faba*), *Vigna spp.*, y *Faseolus spp.* y lentejas (*lens culinaris var.*);
- crucíferas, incluyendo p. ej. canola (*Brassica napus*), colza oleaginosa (*Brassica napus*), coles (*B. oleracea var.*), mostaza tal como *B. juncea*, *B. campestris*, *B. narinosa*, *B. nigra* y *B. tournefortii*; y nabos (*Brassica rapa var.*);
- otros cultivos de hoja ancha, incluyendo p. ej. girasol, algodón, lino, semilla de lino, remolacha azucarera, papas y tomates;
- cultivos TNV (TNV: árboles, nueces y viñedos) incluyendo p. ej. uvas, cítricos, pomoideos (frutas de semilla), p. ej. manzanas y peras, café, pistacho y palma oleaginosa, drupáceas (frutas de carozo), p. ej. durazno, almendra, nuez de nogal, oliva, cereza, ciruela y damasco;
- césped, pasturas y tierra forrajera;
- cebollas y ajo;
- plantas ornamentales bulbosas tales como los tulipanes y los narcisos;
- coníferas y árboles caducifolios tales como el pino, el abeto, el roble, el arce, el cornejo, el acerolo, el manzano silvestre, y rámneos (tamujo); and
- plantas ornamentales de jardín, tales como la petunia, la caléndula, las rosas y boca de dragón.

Las composiciones conformes a la presente invención pueden ser fácilmente diluidas con agua hasta alcanzar la concentración deseada para la aplicación, que es familiar. Las composiciones diluidas así obtenidas están listas para ser usadas y por lo tanto normalmente se hace referencia a ellas por la forma de aplicación o como una

mezcla en tanque. La mezcla en tanque obtenida por dilución de las composiciones de la invención puede ser aplicada antes (pre-brotadura), durante y/o después de la brotadura de las plantas indeseadas (post-brotadura). Por lo tanto, la invención también se refiere a un método para controlar vegetación indeseada, que comprende aplicar una mezcla en tanque acuosa, que es obtenida por dilución con agua de una composición conforme a la invención, antes, durante y/o después de la brotadura de las plantas indeseadas.

La cantidad de agua que se usa para diluir la composición de concentrado de la invención tendrá normalmente de 10 a 10000 veces el volumen de la composición de concentrado.

La mezcla en tanque puede también ser aplicada en el momento de la siembra de una planta de cultivo. Existe también la posibilidad de aplicar las composiciones de la invención mediante la aplicación de semillas de una planta de cultivo que ha sido pre-tratada con una forma de aplicación diluida de las composiciones de la invención. Preferentemente, las composiciones conformes a la invención son aplicadas sobre las hojas de las plantas indeseadas. Especialmente la composición diluida es aplicada de una manera tal que las hojas de las plantas de cultivo no sean tocadas, en cuanto fuere posible, por la pulverización, pero sí que la composición llegue hasta las hojas de las plantas indeseadas (objetivo) que crecen debajo o hasta la superficie del suelo expuesta (aplicación pos-dirigida o puesta a un lado). Las dosis de aplicación que son necesarias para lograr el deseado control son similares a aquellas dosis de aplicación que se requieren cuando se usa un concentrado de suspensión convencional de un herbicida de dinitroanilina.

Los ejemplos que siguen son ilustrativos de la presente invención:

I. Ejemplos de preparación

I.1 Preparación de una suspensión madre de microcápsulas de pendimetalina (ejemplo de referencia R1)

Se preparó una solución madre acuosa de agua (553,9 g), 40 % solución de sodio ligninsulfonato (43,8g), agente antiespuma (0,9 g) y biocida (1,5 g). Una mezcla de pendimetalina (926,6 g) fue calentada hasta alcanzar 65 °C, y 29,9 g de un poliisocianato basado en 4,4'-diisocianatodifeniletano que tenía un peso equivalente de 133 y entonces fue añadido un contenido de NCO de 31,1 % (Mondur® MRS de Bayer Materialscience) a 535,7 g de la antedicha solución madre acuosa. La mezcla fue calentada hasta alcanzar 65 °C, y agitada para formar una emulsión. Entonces se añadió una solución de 1,6-hexametilenediamina (HMDA, 10.4 g) en agua (31.2 g) y la

5644

mezcla fue agitada durante aproximadamente 1 hora para formar microcápsulas. Entonces le fueron añadidos 66,5 g de una solución acuosa del auxilio de suspensión, compuesta de 62,6 g de agua, 0,26 g de un espesante, 1,31 g de un biocida y 1,31 g del auxilio de suspensión, y se los mezcló hasta que fueron uniformes. Lo que se obtuvo tenía la siguiente composición que, en total, comprendía :

Pendimetalina	57,90 % p/p
Material de pared:	2,52 % p/p*
ligninsulfonato sódico:	0,98 % p/p
auxilio de suspensión:	0,08 % p/p
espesante:	0,05 % p/p
biocida:	0,08 % p/p
agente antiespuma	0,02 % p/p
agua:	38,37 % p/p
* Se parte de la base de que la conversión fue del 100 %	

Auxilio de suspensión: sal sódica de un producto de condensación de ácido naftalenosulfónico formaldehído (p. ej. Morwet D-425 de BASF SE)
 Espesante: goma de xantano
 Antiespuma: emulsión basada en silicona
 Biocida: 5 % de composición acuosa de una mezcla 1:1 de 2-metilisotiazol-3-ona y 1,2-benzisotiazol-3-ona (Acticide MBS)

Ejemplo 1 y ejemplos comparativos C2 a C8:

Preparación de una composición que contiene microcápsulas de pendimetalina y sal herbicida hidrosoluble (procedimiento general)

La suspensión del ejemplo de referencia R1 fue dividida en 8 submuestras de 150 g. Cada submuestra fue mezclada con 100 g de una de las siguientes soluciones acuosas de sales herbicidas hasta llegar a ser uniforme.

Ejemplo No.	Solución
1	Sal IPA de glifosato (45,8 % p/p ae)**
C2*	Agua
C3*	Solución de sal DGA de dicamba (38,5% p/p ae)**
C4*	Solución de sal DMA de dicamba (40% p/p ae)**
C5*	Solución de sal amónica 2,4 D (46.8% p/p ae)**
C6*	Solución de sal DMA quinclorac (15.9% p/p ae)**

57
45

Ejemplo No.	Solución
C7*	Solución de sal IPA imazapyr (42.9% p/p ae)**
C8*	Solución de sal IPA imazethapyr (19.4% p/p ae)**

* Ejemplo comparativo

** Concentración del herbicida, calculado como ácido libre

IPA: isopropilamonio; DGA: diglicolamonio; DMA: dimetilamonio

Cada una de las formulaciones así obtenidas fue dividida en 3 submuestras y colocada en estabilidad en el ensayo de almacenamiento durante un mes a 40° C, 50° C y a través de seis (6) ciclos de congelación-descongelación y luego examinada para determinar propiedades físicas de la formulación incluyendo la separación, separación de sedimento, tendencia y lixiviación de pendimetalina de las cápsulas a la fase continua, tal como lo determina la pendimetalina libre (p. ej. mediante HPLC o UV/VIS). Los resultados están resumidos en la tabla 1.

Tabla 1:

Ejemplo	1	C2	C3	C4
1 mes de almacenamiento a 40°C				
Separación	ninguna	46%	1%	3%
Separación de sedimento	ninguna	sí	sí - leve	Sí
Tendencia a gelificar	ninguna	sí - fuerte	ninguna	moderada
Pendimetalina libre	0,025	0,262	2,410	3,009
1 mes de almacenamiento a 50°C				
Separación	ninguna	47%	1%	12%
Separación de sedimento	ninguna	sí	ninguna	Sí
Tendencia a gelificar	ninguna	sí - fuerte	ninguna	Leve
Pendimetalina libre	0,019	0,157	3,098	3,097
6 ciclos de congelación-descongelación				
Separación	ninguna	19%	20%	3%
Separación de sedimento	ninguna	sí	sí	Sí
Tendencia a gelificar	ninguna	ninguna	muy leve	Leve
Pendimetalina libre	0,022	0,184	1,993	2,356

57/10

Tabla 1 (continuación)

Ejemplo	C5	C6	C7	C8
1 mes de almacenamiento a 40°C				
Separación	13%	40%	28%	43%
Separación de sedimento	sí	sí	sí	Sí
Tendencia a gelificar	leve a moderada	fuerte	leve a moderada	moderada
Pendimetalina libre	3,029	2,650	0,479	0,776
1 mes de almacenamiento a 50°C				
Separación	20%	43%	23%	43%
Separación de sedimento	sí	sí	sí	sí
Tendencia a gelificar	leve	fuerte	moderada	fuerte
Pendimetalina libre	3,111	2,393	0,499	0,711
6 ciclos de congelación-descongelación				
Separación	32%	32%	16%	31%
Separación de sedimento	sí	sí	sí	sí
Tendencia a gelificar	fuerte	moderada	moderada	fuerte
Pendimetalina libre	3,078	0,546	0,068	0,302

Las formulaciones de los ejemplos comparativos C2, C3, C4, C5, C6, C7 y C8 fallaron por su escasa estabilidad y por cuanto mostraban una notable filtración de pendimetalina de las cápsulas a la fase acuosa. Sorprendentemente, el ejemplo comparativo 2 muestra una filtración menor que los ejemplos comparativos C3 a C8. En contraste con esto, el ejemplo 1 conforme a la presente invención no dio muestras de una filtración significativa y sí mostró una buena estabilidad en el almacenamiento

Ejemplos de referencia R2 a R10:

Estudio sobre la solubilidad de la pendimetalina en soluciones de sal de glifosato:

En apoyo de la antedicha estabilidad, en el estudio sobre almacenamiento la solubilidad de la pendimetalina en soluciones comerciales de sal de glifosato fue comparada con agua, y con una solución en agua al 15% de $MgSO_4$, con el fin de predecir la aptitud de la solución de sal herbicide para disminuir la solubilidad de la pendimetalina en la fase acuosa continua.

Soluciones de sal de glifosato como la isopropilamina, el potasio, el amonio y la

59

sal sódica fueron preparadas con diferentes concentraciones, tal como se muestra en la siguiente tabla. A 20 gramos de cada solución de sal de glifosato se le añadieron 2 gramos de pendimetalina (grado técnico). Cada muestra fue colocada a 65 °C y se le dejó alcanzar equilibrio a fin de saturar por completo la solución con pendimetalina. Las muestras fueron seguidamente retiradas y puestas en almacenamiento a 25 °C y se las dejó alcanzar equilibrio. Al cabo de 3 días de estar a 25 °C, cada solución fue filtrada a través de un filtro GMF de 0,45 µm y se la evaluó para determinar la pendimetalina disuelta en la fase acuosa y comparada con agua y una solución al 15% de agua de MgSO₄ con fines de control.

Tabla 2

Ejemplo	Solución salina hidrosoluble	Pendimetalina (ppm)
R2	agua – control	9,4
R3	Solución al 15% p/p de MgSO ₄	4,8
R4	Sal IPA de Glifosato al 40% p/p	4,6
R5	Sal IPA de Glifosato al 30% p/p	4,5
R5	Sal IPA de Glifosato al 20% p/p	3,3
R6	Sal potásica de Glifosato al 40% p/p	3,1
R7	Sal potásica de Glifosato al 30% p/p	3,1
R8	Sal potásica de Glifosato al 20% p/p	3,7
R9	Sal amónica de Glifosato al 30% p/p	2,28
R10	Sal sódica de Glifosato al 30% p/p	0,684

Las soluciones de sal IPA de glifosato mostraron reducción en la solubilidad de pendimetalina equivalente o mejor que la solución al 15% de MgSO₄. Adicionalmente, Las soluciones de sal glifato potásicas, amónicas y sódicas resultaron ser mejores que las soluciones de sal IPA de glifosato para reducir la solubilidad de la pendimetalina en la fase acuosa. De tal modo, otras sales de glifosato también evitarán que la pendimetalina sea lavada (lixiviada) fuera de las microcápsulas.

Ejemplo 9:

Una suspensión madre acuosa de microcápsulas de pendimetalina fue preparada de manera similar al procedimiento descrito para el ejemplo de referencia 1. La suspensión fue entonces mezclada con una solución acuosa de concentrado al 62 % p/p de glifosato isopropilamonio. Lo que se obtuvo fue una composición que, en total, comprendía lo siguiente:

Pendimetalina	33,00 % p/p
Material de pared:	1,68 % p/p*
ligninsulfonato de sodio:	0,58 % p/p

60
~~48~~

auxilio de suspensión:	0,02 % p/p
espesante:	0,01 % p/p
biocida:	0,01 % p/p
agente antiespuma	0,03 % p/p
glifosato IPA	40,00 % p/p
agua:	24,67 % p/p

* Se parte de la base de que la conversión fue del 100 %

La composición dio muestra de buena estabilidad física y química en condiciones de almacenamiento de congelación-descongelación y a 40°C y 50°C. En las condiciones de almacenamiento no se observó filtración significativa de pendimetalina.

49

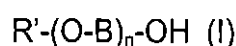
REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa fluida de concentrado **caracterizada** porque contiene
 - i. 50 a 400 g/l de por lo menos un herbicida de dinitroanilina en forma de microcápsulas que comprenden un material de núcleo, que contiene el herbicida de dinitroanilina, y un material de pared polimérico, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa;
 - ii. 100 a 500 g/l de una sal de glifosato que es disuelta en la fase acuosa y
 - iii. por lo menos una sustancia de superficie activa aniónica.
2. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizada** porque la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato amónico, glifosato potásico, glifosato diglicolamónico y glifosato isopropilamónico y mezclas de éstos.
3. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizada** porque la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato isopropilamónico y sus mezclas.
4. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el material de pared polimérico es seleccionado de entre poliamidas, policarbonatos, aminorresinas, polisulfonamidas, poliureas y poliuretanos, y mezclas de éstos.
5. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el herbicida de dinitroanilina es pendimetalina.
6. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el material de pared polimérico asciende a 0,5 y hasta 30 % en peso, tomando como referencia la cantidad de microcápsulas.
7. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque las microcápsulas tienen un diámetro promedio en volumen dentro del intervalo de 1 a 10 μm .
8. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la cantidad total de sustancia de superficie activa aniónica es de 0,1 a 10 % en peso, tomando como referencia las microcápsulas en la composición.
9. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la sustancia de superficie activa aniónica,

22
80

que es por lo menos una, es un oligómero o polímero aniónico, que contiene una pluralidad de grupos sulfonato.

10. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 9, **caracterizada** porque el oligómero o polímero aniónico es seleccionado de entre álcali-lignina oxidada, lignosulfonatos, ligninsulfatos, y las sales de condensados de ácido arilsulfónico-formaldehído y de condensados de ácido arilsulfónico-formaldehído-urea, y mezclas de éstos.
11. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque adicionalmente contiene por lo menos un compuesto de superficie activo neutro, que es seleccionado de entre polímeros en bloque de óxido de polietileno-co-poli(óxido de alquileo-C₃-C₄) y compuestos de la fórmula I



en la que

R' representa un radical hidrocarburo que tiene de 8 a 40 átomos de carbono y opcionalmente un átomo de oxígeno,

B representa alcano-C₂-C₄ -1,2-diilo y

n representa de 3 a 100.

12. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque adicionalmente contiene una sal hidrosoluble inorgánica que es disuelta en la fase acuosa.
13. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 12, **caracterizada** porque la sal inorgánica está presente en una cantidad de 0,1 a 200 g/l.
14. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 12 ó 13, **caracterizada** porque la sal inorgánica es seleccionada de entre sulfatos, cloruros, nitratos, mono- y di-hidrógenofosfatos de metales alcalinos, sulfatos, cloruros, nitratos, mono- y di-hidrógenofosfatos de amoníaco, cloruros y nitratos de metales alcalinotérreos y sulfato de magnesio.
15. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 14, **caracterizada** porque la sal inorgánica es seleccionada de entre cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de calcio, sulfato de magnesio y sulfato de amonio.
16. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque adicionalmente contiene una sal de un compuesto herbicida que es disuelta en la fase acuosa y que es diferente de la sal de glifosato.

63
ST

17. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 16, **caracterizada** porque la sal del compuesto herbicida está presente en una cantidad de 1 a 200 g/l.
18. La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque las microcápsulas, además del herbicida de dinitroanilina, contienen por lo menos otro compuesto activo seleccionado de entre herbicidas, y protectores.
19. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 18, **caracterizada** porque el otro compuesto activo, que es por lo menos uno, tiene una hidrosolubilidad de no más de 10 g/l a 25°C.
20. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 18, **caracterizada** porque el otro compuesto activo, que es por lo menos uno, y el herbicida de dinitroanilina están presentes en las microcápsulas en una relación ponderal de 1:9 a 9:1.
21. El uso de una composición tal como se la reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 para controlar vegetación indeseada.
22. Un método para controlar vegetación indeseada, **caracterizado** porque comprende aplicar una mezcla acuosa en tanque, que se obtiene diluyendo una composición tal como se la reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, con agua, antes, durante y/o después de que las plantas indeseadas broten.
23. Un procedimiento para preparar una composición acuosa, fluida de concentrado tal como se la reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizado** porque comprende:
 - i) proporcionar una suspensión acuosa de microcápsulas que comprende un material de núcleo que contiene un herbicida de dinitroanilina y un material de pared polimérico que circunda el material de núcleo, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa de la suspensión; y
 - ii) disolver la sal de glifosato en la suspensión acuosa de las microcápsulas.
24. El uso de una sal de glifosato con el fin de incrementar la estabilidad en el almacenamiento de una composición acuosa fluida de concentrado **caracterizado** porque contiene 50 a 400 g/l de microcápsulas que comprenden un material de núcleo que contiene un herbicida de dinitroanilina y un material

82
64

de pared polimérico que circunda el material de núcleo, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa.

45
-3
5

RESUMEN

COMPOSICIONES ACUOSAS FLUIDAS DE CONCENTRADOS DE UN HERBICIDA DE DINITROANILINA MICROENCAPSULADO

Composiciones acuosas fluidas de concentrados, de un herbicida de dinitroanilina microencapsulado, en particular, pendimetalina, que son fluidos y poseen estabilidad mejorada en el almacenamiento. Las composiciones contienen:

- i. 50 a 400 g/l de un herbicida de dinitroanilina en forma de microcápsulas que comprenden un material de núcleo que contiene el herbicida de dinitroanilina, en particular pendimetalina, y un material de pared polimérico, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa;
- ii. 100 a 500 g/l de una sal de glifosato que es disuelta en la fase acuosa y
- iii. por lo menos una sustancia de superficie activa aniónica.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/067520

54
66

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N33/18 A01N57/20 A01P13/00 A01N25/28

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)

A01N

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 619 073 A2 (MONSANTO CO [US]) 12 October 1994 (1994-10-12) page 4, line 42 - line 53 page 6, line 19 - line 21	1-24
A	WO 00/30451 A1 (MONSANTO CO [US]) 2 June 2000 (2000-06-02) page 23, line 25 - page 24, line 31	1-24
A	US 5 705 174 A (BENOFF BRIAN ERIC [US] ET AL) 6 January 1998 (1998-01-06) cited in the application the whole document	1-24

☐ 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

15 March 2010

Date of mailing of the international search report

25/03/2010

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

Bertrand, Franck

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/067520

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0619073	A2	12-10-1994	NONE
WO 0030451	A1	02-06-2000	
		AU 775874 B2	19-08-2004
		AU 1824100 A	13-06-2000
		BR 9915966 A	16-10-2001
		CA 2351437 A1	02-06-2000
		CN 1332606 A	23-01-2002
		CO 5210916 A1	30-10-2002
		CZ 20011791 A3	14-11-2001
		EP 1133232 A1	19-09-2001
		HU 0104585 A2	29-05-2002
		JP 2002530304 T	17-09-2002
		NO 20012503 A	11-07-2001
		NZ 511853 A	19-12-2003
		PL 348678 A1	03-06-2002
		SK 7082001 A3	09-05-2002
		TR 200101523 T2	22-10-2001
		TR 200200611 T2	21-06-2002
		UA 75571 C2	17-09-2001
US 5705174	A	06-01-1998	
		AT 206072 T	15-10-2001
		AU 722027 B2	20-07-2000
		AU 5471996 A	19-12-1996
		BR 9602652 A	22-04-1998
		CA 2178262 A1	08-12-1996
		DE 69615453 D1	31-10-2001
		DE 69615453 T2	02-05-2002
		DK 747116 T3	26-11-2001
		EP 0747116 A2	11-12-1996
		ES 2164842 T3	01-03-2002
		HU 9601555 A2	28-05-1997
		JP 4268685 B2	27-05-2009
		JP 9103669 A	22-04-1997
		NZ 286751 A	24-06-1997
		PL 314633 A1	09-12-1996
		PT 747116 E	28-03-2002
		SK 73396 A3	05-02-1997
		TW 398955 B	21-07-2000
		US 5910314 A	08-06-1999
		ZA 9604624 A	04-12-1997

68

 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: A01N 033/018	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BASF SE	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 61/139,120	(32) Fecha 19/12/2008	(33) País US
		(72) Inventor(es) TERRANCE M. CANNAN PAUL CH. KIERKUS	
		(74) Apoderado: OSCAR CORREA	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 19/07/2011		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 24/06/2010
	Fecha de presentación de la solicitud: 18/12/2009		N° publicación: WO 2010/070096 A1
	No. de solicitud PCT/EP2009/067520		
(54) Titulo: COMPOSICIONES ACUOSAS FLUIDAS DE CONCENTRADOS DE UN HERBICIDA DE DINITROANILINA MICROENCAPSULADO			

Reivindicación(es):

- Una composición acuosa fluida de concentrado **caracterizada** porque contiene
 - 50 a 400 g/l de por lo menos un herbicida de dinitroanilina en forma de microcápsulas que comprenden un material de núcleo, que contiene el herbicida de dinitroanilina, y un material de pared polimérico, estando las microcápsulas dispersas en una fase acuosa;
 - 100 a 500 g/l de una sal de glifosato que es disuelta en la fase acuosa y
 - por lo menos una sustancia de superficie activa aniónica.
- La composición tal como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizada** porque la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato amónico, glifosato potásico, glifosato diglicolamónico y glifosato isopropilamónico y mezclas de éstos.
- La composición tal como se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizada** porque la sal de glifosato es seleccionada de entre glifosato sódico, glifosato isopropilamónico y sus mezclas.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el material de pared polimérico es seleccionado de entre poliamidas, policarbonatos, aminorresinas, polisulfonamidas, poliureas y poliuretanos, y mezclas de éstos.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el herbicida de dinitroanilina es pendimetalina.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el material de pared polimérico asciende a 0,5 y hasta 30 % en peso, tomando como referencia la cantidad de microcápsulas.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque las microcápsulas tienen un diámetro promedio en volumen dentro del intervalo de 1 a 10 µm.

- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la cantidad total de sustancia de superficie activa aniónica es de 0,1 a 10 % en peso, tomando como referencia las microcápsulas en la composición.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la sustancia de superficie activa aniónica, que es por lo menos una, es un oligómero o polímero aniónico, que contiene una pluralidad de grupos sulfonato.
- La composición tal como se reivindica en la reivindicación 9, **caracterizada** porque el oligómero o polímero aniónico es seleccionado de entre álcali-lignina oxidada, lignosulfonatos, ligninsulfatos, y las sales de condensados de ácido arilsulfónico-formaldehído y de condensados de ácido arilsulfónico-formaldehído-urea, y mezclas de éstos.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque adicionalmente contiene por lo menos un compuesto de superficie activo neutro, que es seleccionado de entre polímeros en bloque de óxido de polietileno-co-poli(óxido de alquileno-C₃-C₄) y compuestos de la fórmula I
$$R^1-(O-B)_n-OH \quad (I)$$
en la que
R¹ representa un radical hidrocarburo que tiene de 8 a 40 átomos de carbono y opcionalmente un átomo de oxígeno,
B representa alcano-C₂-C₄-1,2-diilo y
n representa de 3 a 100.
- La composición tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque adicionalmente contiene una sal hidrosoluble inorgánica que es disuelta en la fase acuosa.
- La composición tal como se reivindica en la reivindicación 12, **caracterizada** porque la sal inorgánica está presente en una cantidad de 0,1 a 200 g/l.

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

7058

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0056689
		Bogotá D.C., Junio 13 de 2011 - 16:47:26

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768420	13/06/2011	38.157.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	21 CERTIFICACIONES	14.000.00 14.000.00
			\$14.000.00

SON: **CATORCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-075842-00000-0000
Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-075842-00000-0000
Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71

COLD:16452-841-062-8

69
57

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0054798
		Bogotá D.C., Junio 07 de 2011 - 16:34:30

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768431	07/06/2011	43.390.400.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	1614 TASA ANUAL A#OS 17 a 20 PARA MANTENIMINETO DE PATENTE O	935.000.00	935.000.00
				\$935.000.00

SON: **NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-075842-00000-0000
Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-075842-00000-0000
Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71

COLO: 16452-841-062-8



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-075842-00000-0000

Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-075842-00000-0000

Fecha: 2011-06-17 12:33:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71

☐

Indicación que se solicita una patent

☐

Datos de identificación del solicitante

☐

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 ☐