



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-106771- -00000-0000

Fecha: 2013-04-26 16:43:54
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 27

Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____

COMPOSICION HERBICIDA SINERGICA QUE CONTIENE

FLUROXIPIR Y QUINCLORAC

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO _____

INDIANAPOLIS, INDIANA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO _____

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35. 456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO Radicación  No. 13-106771- -00000-0000 Fecha: 2013-04-26 16:43:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 27
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2010/054232	Fecha 2010/10/27
Publicación Internacional No.		WO 2012/057743 A1	Fecha 03/05/2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
COMPOSICIÓN HERBICIDA SINERGICA DE FLUROXIPIR Y QUINCLORAC			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A01N 043/040, A01P 013/000			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
DOW AGROSCIENCES LLC			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Indiana	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO		Indianápolis	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	Estado de Delaware, Estados Unidos de América
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. MANN		Richard	Estadounidense
2. MCVEIGH-NELSON		Andrea	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1. Estados Unidos de América		Indiana	Franklin 1828 South 550 East, Franklin, Indiana 46131,
2. Estados Unidos de América		Indiana	Indianápolis 1333 Alimingo Drive, Indianapolis, Indiana 46260,
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS De Páez		NOMBRES Luz Clemencia	IDENTIFICACIÓN C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
DIRECCIÓN		Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS		COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 13-0035825	Fecha: 2013/04/16	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma <u><i>LUZ CLEMENCIA DE PAEZ</i></u> TD #23555 ASJ		
C.C 35.456.344 de Usaquen		Tarjeta Profesional 23.555		

SCT\SDCID-AF240529\WPC10975

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 8 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 8 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de DOW AGROSCIENCES LLC 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. (Declaración de acuerdo con la Regla 4.17 del PCT) 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
3 May 2012 (03.05.2012)

(10) International Publication Number
WO 2012/057743 A1

- (51) International Patent Classification:
A01N 43/40 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2010/054232
- (22) International Filing Date:
27 October 2010 (27.10.2010)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (71) Applicant (for all designated States except US): **DOW AGROSCIENCES LLC** [US/US]; 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): **MANN, Richard** [US/US]; 1828 South 550 East, Franklin, IN 46131 (US). **MCVEIGH-NELSON, Andrea** [US/US]; 1333 Alimingo Drive, Indianapolis, IN 46260 (US).
- (74) Agent: **MIXAN, Craig**; 9330 Zionsville Rd, Indianapolis, Indiana 46268 (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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii))

Published:

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



WO 2012/057743 A1

(54) Title: SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING FLUROXYPYR AND QUINCLORAC

(57) Abstract: An herbicidal synergistic mixture of fluroxypyr and quinclorac provides improved post-emergence weed control in rice, cereal and grain crops, pastures, rangelands, IVM and turf.

COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA DE FLUROXIPIR Y QUINCLORAC

Proteger los cultivos de las malas hierbas y otra vegetación que inhibe el crecimiento de los cultivos es un problema frecuente en la agricultura. Con la finalidad de dar solución a este problema, los investigadores en el campo de la química sintética han elaborado una gran variedad de químicos y fórmulas químicas eficaces para el control del crecimiento no deseado de dichas plantas. En la literatura se describen diversos tipos de herbicidas químicos y un gran número ya se encuentran en comercialización.

En algunos casos, los principios activos de los herbicidas han mostrado ser más eficaces cuando se utilizan en combinación que cuando se aplican de forma individual; esto se conoce como "sinergismo". Según el *Manual de Herbicidas* (Herbicide Handbook) de la Weed Science Society of America (Sociedad de los Estados Unidos de Malherbología), 8.^a Edición, 2002, p. 462 "sinergismo [es] una interacción entre dos o más factores de forma tal que el efecto resultante de esta combinación sea mayor que el efecto predicho sobre la base de la respuesta obtenida con cada uno de los factores aplicados de forma separada". La presente invención se basa en el descubrimiento de que el fluroxipir y el quinclorac, ya conocidos de forma individual por su actividad herbicida, muestran un efecto sinérgico cuando se aplican en combinación.

La presente invención se trata de una mezcla de herbicidas con acción sinérgica que está compuesta por una cantidad de (a) fluroxipir y (b) quinclorac que sea efectiva como herbicida. La composición también puede contener un adyuvante y/o un transportador adecuado para la agricultura.

La presente invención también trata de composiciones herbicidas y métodos de control para el crecimiento de vegetación indeseable, en particular en los cultivos de monocotiledóneas, entre ellos, arroz, trigo, cebada, avena, centeno, sorgo, cereales, maíz, forrajes, pastizales, pastaderos, terrenos baldíos, césped, MIV y malezas acuáticas, así como del uso de las composiciones sinérgicas.

El espectro de especies del quinclorac es amplio y se complementa muy bien con el del fluroxipir. Por ejemplo, es sorprendente la acción sinérgica de la combinación entre quinclorac y fluroxipir para el control de pasto dentado (*Echinochloa crus-galli*, ECHCG), planta con flor china (*Leptochloa chinensis*, LEFCH) y malezas de hoja ancha (*Brachiaria platyphylla*, BRAPP) aplicándola en proporciones iguales o menores a las que se aplican cuando se utilizan los componentes individuales.

El fluroxipir es el nombre común para el ácido acético [(4-amino-3,5-dicloro-6-fluoro-2-piridinil)oxi]. Su actividad herbicida se describe en *The Pesticide Manual*, 15.^a Edición, 2009. Éste controla un amplio rango de malezas de hojas anchas de importancia económica. Se puede utilizar como ácido propiamente dicho, o como sal o éster adecuados para la agricultura; sin embargo, se prefiere su uso como éster, siendo el éster meptilo el más utilizado.

El quinclorac es el nombre común para el ácido 3,7-dicloro-8-quinolinacarboxílico. Su actividad herbicida se describe en *The Pesticide Manual*, 15.^a Edición, 2009. El quinclorac controla la *Echinochloa* spp., *Brachiaria* spp., *Digitaria* spp., y muchas otras malezas de hojas anchas en los cultivos de arroz y césped.

El término herbicida se refiere en este documento al principio activo que mata, controla o modifica negativamente de alguna otra manera el crecimiento de las plantas. Una cantidad que controla la vegetación o es eficaz como herbicida es una cantidad de principio activo que ocasiona un efecto que modifica de forma adversa o introduce variaciones en el desarrollo natural, muerte, regulación, desecación, retardo y otros procesos similares de las plantas. Los términos plantas y vegetación incluyen las semillas germinantes, las plantas de semilleros emergentes, las plantas que emergen de los propágulos vegetativos y la vegetación establecida.

Los compuestos de la mezcla sinérgica muestran su actividad herbicida cuando se aplican de forma directa a la planta o en el locus de la planta en cualquier etapa de su crecimiento o antes de la plantación o emergencia. El efecto observado depende de la especie de la planta a ser controlada, la fase de crecimiento de la planta, los parámetros de aplicación de la dilución, tamaño de gota del rociador, el tamaño de partícula de los componentes sólidos, las condiciones ambientales al momento del uso, el compuesto específico utilizado, los adyuvantes y transportadores específicos utilizados, el tipo de suelo y otros factores similares, así como de la cantidad de químico aplicado. Éste y otros factores pueden ser ajustados sobre la base de la experiencia en la técnica para promover la acción herbicida selectiva y no selectiva. En general, se prefiere aplicar la composición de la presente invención a la vegetación indeseable relativamente inmadura en la postemergencia para lograr el máximo control de malezas.

En la composición de esta invención, la proporción entre el peso del fluroxipir medido en gramos de equivalente de ácido por hectárea (g de e. a./ha) y el peso del quinclorac, medido en gramos de principio activo por hectárea (g de p. a./ha) en la cual el efecto herbicida es sinérgico se encuentra dentro del rango entre 1:11 y 22:1.

La proporción en la cual se aplicará la composición sinérgica dependerá del tipo particular de maleza que se desear controlar, del grado de control requerido y del momento y método de aplicación. El quinclorac es aplicado entre 26 g de p. a./ha y 560 g de p. a./ha y el fluroxipir es aplicado entre 50 g de e. a./ha y 560 g de e. a./ha.

Los componentes de la mezcla sinérgica de la presente invención pueden ser aplicados ya sea de forma separada o como parte de un sistema multiparte de herbicidas que puede ser aplicado como una premezcla o mezcla en tanques.

La mezcla sinérgica de la presente invención puede ser aplicada en conjunto con uno o más herbicidas para controlar una variedad más amplia de vegetación indeseada. Cuando se utiliza junto con otros herbicidas, la composición puede ser formulada, mezclada en tanque o aplicada de forma secuencial con otro(s) herbicida(s). Entre los herbicidas que pueden ser utilizados de forma conjunta con la composición sinérgica de la presente invención, se incluyen: 2,4-D, acetocloro, acifluorfen, aclonifeno, AE0172747, alacloro, amidosulfuron, aminotriazol, tiocianato de amonio, anilifos, atrazina, AVH 301, azimsulfuron, benfuresato, metilo de bensulfuron, bentazona, bentiocarb, benzobiciclona, bifenox, bispiribac sódico, bromacilo, bromoxinilo, butacloro, butafenacilo, butralina, cafenstrola, carbetamida, etilo de carfentrazona, clorflurenol, clorimuron, clorprofam, cinosulfurona, cletodim, clomazona, clopiralida, metilo de cloransulam, ciclosulfamuron, cicloxidim, butilo de cihalofop, dicamba, diclobenilo, diclorprop-P, diclosulam, diflufenican, diflufenzopir, dimetenamida, dimetenamida-p, diquat, ditiopiro, diuron, EK2612, EPTC, esprocarb, ET-751, etoxisulfurona, etbenzanida, F7967, fenoxaprop, etilo de fenoxaprop, etilo de fenoxaprop + etilo de isoxadifeno, fentrazamida, flazasulfurona, florasulam, fluazifop, butilo de fluazifop-P, flucetosulfurona (LGC-42153), flufenacet, etilo de flufenpiro, flumetsulam, pentilo de flumiclorac, flumioxazina, fluometurona, flupirsulfurona,

fomesafeno, foramsulfurona, fumiclorac, glufosinato, glufosinato de amonio, glifosato, metilo de haloxifop, haloxifop-R, metilo de halosulfurona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapiro, imazaquina, imazetapiro, imazosulfurona, indanofano, indaziflam, yodosulfurona, ioxinilo, ipfencarbazona (HOK-201), IR 5790, isoproturona, isoxabeno, isoxaflutola, KUH-071, lactofeno, linuron, MCPA, éster y amina del MCPA, mecoprop-P, mefenaceto, mesosulfurona, mesotriona, metamifop, metazosulfurona (NC-620), metolacoloro, metosulam, metribuzina, metsulfurona, molinato, MSMA, napropamida, nicosulfurona, norflurazona, OK-9701, ortosulfamurona, orizalina, oxadiargilo, oxadiazona, oxaziclomefona, oxifluorfenó, paraquat, pendimetalina, penoxsulam, pentoxazona, petoxamida, picloram, picolinafeno, piperofos, pretilacoloro, primisulfurona, profoxidim, propacoloro, propanilo, propirisulfurona (TH-547), propizamida, prosulfocarb, prosulfurona, piraclonilo, pirazogilo, pirazosulfurona, piribenzoxima (LGC-40863), piriftalida, metilo de piriminobac, pirimisulfano (KUH-021), piroxsulam, piroxasulfona (KIH-485), etilo de quizalofop-D, S-3252, setoxidima, simazina, SL-0401, SL-0402, S-metolacoloro, sulcotriona, sulfentrazona, sulfosato, tebutiurona, tefurilttriona (AVH-301), terbacilo, tiazopiro, tiobencarb, triclopiro, trifluralina y tritosulfurona.

La composición sinérgica de la presente invención puede también ser utilizada de forma conjunta con glifosato, glufosinato, dicamba, imidazolinonas, sulfonilureas o 2,4-D en cultivos tolerantes al glifosato, glufosinato, dicamba, imidazolinonas, sulfonilureas o 2,4-D. En general, se prefiere utilizar la composición sinérgica de la presente invención en combinación con herbicidas que sean selectivos para el cultivo a ser tratado y que complementen el espectro de malezas a ser controladas por estos compuestos en la proporción empleada. Es preferible, además, aplicar la composición sinérgica de la presente invención y otros herbicidas complementarios al mismo tiempo, ya sea como una formulación combinada o como una mezcla.

La composición sinérgica de la presente invención puede ser utilizada en general en combinación con protectores herbicidas conocidos tales como el benoxacor, bentiocarb, brasinolida, cloquintocet (mexilo), ciometrinilo, daimuron, diclormida, diclonona, dimepiperato, disulfotona, etilo de fenclorazol, fenclorim, flurazola, fluxofenim, furilazola, proteínas *Harpin*, etilo de isoxadifeno, dietilo de mefenpiro, MG 191, MON 4660, anhídrido naftálico (NA), oxabetrinilo, R29148 y las amidas del ácido *N*-fenil-sulfonilbenzoico para mejorar su selectividad. El cloquintocet (mexilo) es un protector particularmente utilizado por sus composiciones sinérgicas en la presente invención, específicamente por antagonizar cualquier efecto dañino que las composiciones sinérgicas puedan tener sobre los cultivos de arroz y cereales.

En la práctica, se prefiere utilizar la composición sinérgica de la presente invención en mezclas que contengan una cantidad eficaz como herbicida de los componentes herbicidas junto con al menos un adyuvante o un transportador aceptado en la agricultura. Un adyuvante o transportador adecuado no debe ser fitotóxico con los cultivos deseados, en particular a las concentraciones utilizadas para el control de maleza de forma selectiva en presencia de cultivos, asimismo, no debe reaccionar químicamente con los compuestos herbicidas u otros ingredientes de la composición. Dichas mezclas pueden ser diseñadas para aplicación directa a las malezas o a sus locus, o pueden ser concentrados o formulaciones que se diluyen con los transportadores o adyuvantes antes de la aplicación. Pueden ser sólidos, tales como polvos, gránulos, gránulos dispersables en agua, polvos solubles o líquidos, tales como concentrados emulsificables, soluciones, emulsiones o suspensiones.

Los adyuvantes y transportadores que son adecuados en la agricultura y son útiles para preparar las mezclas de herbicidas de la presente invención son muy conocidos por los expertos en la técnica. Algunos de estos adyuvantes incluyen, entre otros, los

aditivos a base de petróleo (aceite mineral 85% + emulsificantes 15%), etoxilato de nonilfenol, sales de amonio cuaternario delbencilcocoalquildimetilo, mezcla de hidrocarburos de petróleo, ésteres de alquilo, ácidos orgánicos y surfactantes aniónicos, alquilpoliglicósido de C_9 - C_{11} , etoxilato de alcohol fosfatado, etoxilato de alcohol primario natural (C_{12} - C_{16}), copolímero del bloque de EO-PO di-sec-butilfenol, capa de metilo de polisiloxano, etoxilato de nonilfenol + nitrato de amonio y urea, aceite de semilla metiladoemulsificado, etoxilato de alcohol tridecilo (sintético) (8EO), etoxilato de amina de sebo (15 EO), dioleato 99 de PEG (400).

Entre los transportadores líquidos que pueden ser utilizados se incluye: agua, tolueno, xileno, éter de petróleo, aceite mineral, acetona, metiletilcetona, ciclohexanona, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, éter monometilo del propilenglicol y éter monometilo del dietilenglicol, alcohol metílico, alcohol etílico, alcohol isopropílico, alcohol amílico, etilenglicol, propilenglicol, glicerina, *N*-metil-2-pirrolidinona, *N,N*-dimetilalquilamidas, dimetilsulfóxido, fertilizantes líquidos y otros productos similares. En general, el agua es el transportador de elección para la dilución de los concentrados.

Entre los transportadores sólidos de utilidad se incluyen: talco, arcilla pirofilita, sílice, arcilla de Attapulugus, caolín, diatomita, yeso, tierra de diatomeas, cal, carbonato de calcio, arcilla bentonita, tierra de Fuller, vainas de semillas de algodón, harina de trigo, harina de soya, piedra pómez, harina de madera, harina de la cáscara de nuez, lignina, y otros productos similares.

En general, se prefiere incorporar uno o más agentes tensoactivos en las composiciones de la presente invención. Dichos agentes tensoactivos tienen la ventaja de poder ser empleados tanto en composiciones sólidas como en líquidas, en especial aquellos diseñados para ser diluidos con el transportador antes de la aplicación. Los agentes tensoactivos pueden ser de carácter aniónico, catiónico o no iónico y pueden ser utilizados como agentes emulsificantes, agentes humectantes, agentes suspensores o para otros fines. Los surfactantes utilizados de forma convencional en la técnica de formulación y que también pueden ser utilizados en las presentes formulaciones se describen como *inter alia* en el *Detergents and Emulsifiers Annual* de McCutcheon, MC Publishing Corp., Ridgewood, Nueva Jersey, 1998, y en la *Encyclopedia of Surfactants*, Vol. I-III, Chemical Publishing Co., Nueva York, 1980-81. Entre los agentes tensoactivos típicos se incluyen las sales de los sulfatos de alquilo (laurilsulfato de dietanolamonio), las sales del alquilarilsulfonato (dodecilbecenosulfonato de calcio), los productos de adición de óxido de alquilenalquilfenol (etoxilato de nonilfenol C_{18}), los productos de adición de óxido de alquilenalcohol (etoxilato del alcohol tridecílico C_{16}), los jabones (estearato de sodio), las sales de sulfonato-alquilnaftaleno (dibutilnaftalenosulfonato de sodio), los ésteres de dialquilo de las sales del sulfosuccinato (sulfosuccinato di(2-etilhexilo) de sodio), los ésteres de sorbitol (oleato de sorbitol), las aminas cuaternarias (cloruro de lauriltrimetilamonio), los ésteres de polietilenglicol de los ácidos grasos (estearato del polietilenglicol), los copolímeros del bloque del óxido de etileno y óxido de propileno, las sales de los ésteres de fosfato mono y dialquilos, los aceites vegetales (aceite de soya, de colza, de oliva, de ricino, de semilla de girasol, de coco, de maíz, de semilla de algodón, de semilla de lino, de palma, de maní, de cártamo, de sésamo, de tung y otros productos similares). También se incluyen los ésteres de los aceites vegetales antes mencionados.

Otros aditivos frecuentemente utilizados en las composiciones para la agricultura incluyen los agentes compatibles, agentes antiespuma, agentes secuestrantes, agentes neutralizantes y amortiguadores, inhibidores de la corrosión, tintes, odorantes, agentes de distribución, adyuvantes para la penetración, agentes adhesivos, agentes

dispersantes, agentes espesantes, agentes que disminuyen el punto de congelación, agentes antimicrobianos, y otros productos similares. Las composiciones también pueden contener otros componentes compatibles, por ejemplo, otros herbicidas, reguladores del crecimiento de las plantas, fungicidas, insecticidas, u otros productos similares, y pueden ser formulados con fertilizantes líquidos o transportadores de fertilizantes en partículas sólidas, tales como el nitrato de amonio, la urea y otros productos similares.

La concentración de los principios activos en la composición sinérgica de la presente invención varía usualmente de 0.001% a 98% por peso. Normalmente se utilizan las concentraciones de 0.01% a 90% por peso. En las composiciones diseñadas para ser utilizadas como concentrados, los principios activos están presentes en general en una concentración de 1% a 98% en peso, de preferencia, de 5% a 90% en peso. Típicamente, dichas composiciones son diluidas con un transportador inerte, tal como el agua, antes de la aplicación o son aplicadas como una formulación seca o líquida directamente en los campos de arroz inundados. Las composiciones diluidas que normalmente se aplican a la maleza o en el locus de la maleza contienen de 0.0001% a 10% en peso de principio activo y contienen de preferencia de 0.001% a 5.0% en peso.

Las presentes composiciones pueden ser aplicadas a las malezas o a sus locus mediante el uso de espolvoreadores, rociadores o aplicadores de gránulos aéreos o terrestres convencionales mediante la adición al agua de irrigación o al agua para el arroz con cáscara, o por otros medios convencionales conocidos por los expertos en la técnica.

Los siguientes ejemplos describen la presente invención:

Evaluación de la actividad herbicida postemergencia de las mezclas en el invernadero

Las semillas de las especies de planta deseadas para la prueba se plantaron en suelo mineral (80%) y mezcla para plantación en gravilla (20%), que generalmente tiene un pH de 7.2 y un contenido de materia orgánica de 2.9%, en macetas plásticas con un área superficial de 128 centímetros cuadrados (cm²). El medio de crecimiento fue esterilizado con vapor. Las plantas permanecieron entre 7 y 19 días en un invernadero con un fotoperiodo de aproximadamente 14 horas (h) que se mantuvo a 29° C durante el día y 26° C durante la noche. Se adicionaron nutrientes y agua de forma regular, así como iluminación adicional con lámparas de haluro metálico de 1000 vatios en la parte superior, de ser necesario. Las plantas fueron tratadas con aplicaciones foliares en la postemergencia cuando llegaron a la tercera o cuarta etapa de hoja verdadera. Todos los tratamientos fueron aplicados utilizando un diseño de ensayo de bloque completo al azar con 4 repeticiones por cada tratamiento.

Evaluación de la actividad herbicida postemergencia de las mezclas en el invernadero

Los tratamientos constaron de los compuestos descritos en la Tabla 1 para cada componente aplicado solo o en combinación. Las cantidades formuladas de quinclorac y éster de fluroxipir-meptilo se colocaron en viales de vidrio de 60 ml y se disolvieron en un volumen de 60 ml de una solución acuosa que contenía un concentrado derivado del petróleo (Agri-dex) en una proporción volumen/volumen (v/v) de 1%. Los requerimientos de los compuestos se basan en un volumen de aplicación de 12 ml en una proporción de 187 l/ha. Las soluciones spray de las mezclas se prepararon adicionando las soluciones madre a la cantidad adecuada de la solución de dilución para obtener 12 ml de una solución spray con principios activos de forma individual y en combinaciones de dos formas. Los compuestos formulados fueron aplicados a la

10

planta con un rociador aéreo Mandel con boquillas 8002E calibradas para liberar 187 l/ha a una altura de rociado de 18 pulgadas (43 cm) sobre el dosel forestal promedio.

Las plantas tratadas y las plantas control se colocaron en un invernadero tal como se describió en los párrafos anteriores y se las regó mediante subirrigación para evitar el retiro de los compuestos de prueba. Los tratamientos fueron evaluados a los 21 días posterior a la aplicación (DAA) y se compararon con las plantas de control no tratadas. El control visual de las malezas se calificó utilizando una escala del 0% al 100%, en la cual 0 corresponde a "ningún daño" y 100 corresponde a "muerte total".

En la Tabla 1, se demuestra la efectividad sinérgica herbicida de las mezclas de quinclorac + fluroxipir-meptilo para el control de la maleza. Todos los resultados del tratamiento, tanto para el producto individual como para las mezclas, se obtuvieron a partir del promedio de 4 repeticiones evaluadas a los 21 días luego de la aplicación y las interacciones de la mezcla de los herbicidas son significativas en un grado $P > 0.05$.

Para determinar los efectos herbicidas esperados con las mezclas se utilizó la ecuación de Colby (Colby, S.R. Cálculo de la respuesta sinérgica y antagónica de las combinaciones herbicidas. *Weeds*, 1967, 15, 20-22).

Se utilizó la siguiente ecuación para calcular la actividad esperada de las mezclas que contienen los dos principios activos, A y B:

$$\text{Actividad esperada} = A + B - (A \times B/100)$$

Donde:

A = efectividad observada del principio activo A a la misma concentración que la utilizada en la mezcla.

B = efectividad observada del principio activo B a la misma concentración que la utilizada en la mezcla.

Los compuestos evaluados, las proporciones de aplicación utilizadas, las especies de plantas examinadas y los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1. Las proporciones de quinclorac se expresan en gramos de principio activo/hectárea (g de p. a./ha) y las proporciones de fluroxipir se expresan en gramos de equivalente de ácido por hectárea (g de e. a./ha), las cuales se muestran también en la Tabla 1.

Tabla 1: Actividad sinérgica de la composición herbicida que contiene quinclorac + fluroxipir-meptilo en pasto dentado (*Echinochloa crus-galli*), planta con flor china (*Leptochloa chinensis*) y malezas de hoja ancha (*Brachiaria platyphylla*) en invernaderos a los 21 DAA.

		% Control					
Proporción de Aplicación		ECHCG		BRAPP		LEFCH	
Quinclorac (g de p. a./ha)	Fluroxipir- Meptilo (g de e. a./ha)	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.
26	0	5	-	-	-	5	-
0	50	0	-	-	-	6	-
26	50	30	5	-	-	20	10
26	0	-	-	-	-	-	-
0	100	-	-	-	-	-	-
26	100	-	-	-	-	-	-
26	0	5	-	5	-	5	-
0	200	6	-	5	-	41	-
26	200	35	11	30	9	86	44
53	0	6	-	-	-	10	-
0	50	0	-	-	-	6	-
53	50	46	6	-	-	43	15
53	0	6	-	-	-	-	-
0	100	11	-	-	-	-	-
53	100	27	15	-	-	-	-
53	0	6	-	6	-	-	-
0	200	6	-	5	-	-	-
53	200	65	11	48	10	-	-

		% Control					
Proporción de Aplicación		ECHCG		BRAPP		LEFCH	
Quinclorac (g de p. a./ha)	Fluroxipir- Meptilo (g de e. a./ha)	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.
110	0	31	-	5	-	15	-
0	50	0	-	5	-	6	-
110	50	85	31	25	10	35	20
110	0	31	-	5	-	15	-
0	100	11	-	1	-	50	-
110	100	81	38	51	6	62	57
110	0	31	-	5	-	15	-
0	200	6	-	5	-	42	-
110	200	91	35	31	9	56	50
220	0	65	-	-	-	11	-
0	50	0	-	-	-	50	-
220	50	90	65	-	-	60	55
220	0	65	-	26	-	-	-
0	100	11	-	1	-	-	-
220	100	86	68	41	27	-	-
220	0	65	-	26	-	-	-
0	200	6	-	5	-	-	-
220	200	75	67	49	30	-	-

BRAPP = *Brachiaria platyphylla*, maleza de hojas anchas
ECHCG = *Echinochloa crus-galli*, pasto dentado
LEFCH = *Leptochloa chinensis*, planta con flor china
Obs. = valor observado (% control)
Esp. = valor esperado, calculado mediante el análisis de Colby (% control)
DAA = días posteriores a la aplicación
g de p. a./ha = gramos de principio activo por hectárea
g de e. a./ha = gramos de equivalente de ácido por hectárea

REIVINDICACIONES:

1. Esta es una mezcla herbicida sinérgica que está compuesta por una cantidad eficaz como herbicida de (a) fluroxipir y (b) quinclorac.
2. En la mezcla mencionada en el Punto 1, el fluroxipir es utilizado como ácido o como una sal o éster aceptado en agricultura.
3. En la mezcla mencionada en el Punto 2, el fluroxipir es un éster de meptilo.
4. En la mezcla del Punto 1, el quinclorac es utilizado como ácido o como un éster o sal aceptada en agricultura.
5. En la mezcla del Punto 1, la proporción entre el peso del fluroxipir en g de e. a./ha, y el quinclorac, en g de p. a./ha, se encuentra entre 1:11 y 22:1.
6. Esta es una composición herbicida que está compuesta por una cantidad efectiva como herbicida de la mezcla herbicida del Punto 1 más un adyuvante y/o transportador aceptado en agricultura.
7. Un método para controlar la vegetación no deseada que consiste en el contacto con la vegetación o con su locus, o con la aplicación al suelo o al agua para evitar la emergencia o crecimiento de vegetación, es la aplicación de una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla herbicida del Punto 1.
8. Un método para controlar la vegetación no deseada en los cultivos de arroz, cereales y granos, forrajes, pastaderos, IVM y césped que consiste en el contacto con la vegetación o con su locus, o con la aplicación al suelo o al agua para evitar la emergencia o crecimiento de vegetación, es la aplicación de una cantidad eficaz como herbicida de la mezcla del Punto 1.

RESUMEN:

Mezcla herbicida con acción sinérgica que contiene fluroxipir y quinclorac. Proporciona control de la maleza en postemergencia en los cultivos de arroz, cereales y granos, forrajes, pastaderos, Gestión Industrial de Vegetación (IVM) y céspedes.

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4ª N° 72-35

BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñanzas, lemas comerciales.

REPRESENTATION, RATIFICATION AND POWER OF ATTORNEY

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

Dow AgroSciences LLC

of/domiciliado (s) en 9330 Zionsville Road,

Indianapolis, Indiana 46268, United

States of America,

por el presente ratificamos la

presentada por

como agente oficioso ante

en

el y por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929; y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante 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 y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñanzas, variedades vegetales y denominaciones de origen; 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 u observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad,

hereby ratify the

filed without a Power of Attorney by

before

in

only and do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929; and LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the Commercial Code, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of

A la vuelta →

Over →

© CAVELIER ABOGADOS

WPPDRE-21 (MINUTA N° 12.1.1.2.9.r USA)

medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

16
unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this/Dado y firmado hoy _____

February 6, 1998

In/en Indianapolis, Indiana 46268

United States of America

Kenneth L. Loertscher

Signature

Firma

Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary
& General Patent Counsel





Consulado General de Colombia

500 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

TEL (312) 923-1196 FAX (312) 923-1197

No. 254

Chicago, FEB 20 1998

El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA, que el señor (a) MARY REEVER, quien como SECRETARIA DELEGADA ESTADO, IN., autenticó la firma del signatario del poder precedente, ejercía en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado; que la compañía DOW AGROSCIENCES LLC es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de DELAWARE y cumple su objeto conforme a las mismas; que el (a) señor (a) KENNETH L. LOERTSCHER, quien en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL de la citada compañía confiere el poder precedente, es su representante legal en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES
US\$56.00 (Cincuenta y seis dólares)

CARLOS ALFONSO NEGRETTE ROSCOTERA
Cónsul General de Colombia



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Amador

221220

EL LA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1998 MAR 11 11:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

Demirde R. de Martinez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 683 Minjusticia 1999

UNITED STATES OF AMERICA
CERTIFICATE OF OFFICE
STATE OF INDIANA

I, Sue Anne Gilroy, Secretary of State of Indiana, DO HEREBY CERTIFY: That,
according to records on file in my office, Lydia S. Owens was duly elected
or appointed to the office of Notary Public in and for Hendricks County
and that the term of said office included the date of February 6, 1998; that to all his/her official acts as said offi-

cial, full faith and credit ought to be given in all Courts of
Justice and elsewhere. In testimony whereof, I have here unto
set my hand and affixed the Great Seal of the State of Indiana,
at Indianapolis, this Tenth day of
February, 1998



Sue Anne Gilroy
Secretary of State
by: CHICAGO Deputy

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 6 días del mes de FEBRERO de 19 98
ante mí, Notario Público de ESTADO DE INDIANA
compareció(eron) personalmente KENNETH L. LOERTSCHER

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal para otorgarlo.

Notario Público Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 6 de FEBRERO de 19 98
compareció(eron) ante mí
KENNETH L. LOERTSCHER
a quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documento en representación de la Sociedad/compañía
denominada Dow AgroSciences LLC

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documentos:
CERTIFICADO DE CONSTITUCION, FECHADO 1 JULIO 1997
CERTIFICADO DE MODIFICACION, FECHADO 1 OCT. 1997
RESOLUCION JUNTA DIRECTIVA, FECHADO 23 OCT. 1997
CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA JUNTA, 1 JULIO 1997

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

- 2.1. Que Dow AgroSciences LLC
es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y existente
de acuerdo con las leyes de 1 Estado de Delaware,
Estados Unidos de América
- 2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, Estados Unidos de America.
- 2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad/Compañía.
- 2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) KENNETH L. LOERTSCHER
SECRETARIO ASISTENTE y ASESOR LEGAL PATENTES
está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad INDIANAPOLIS
Estado INDIANA

Hoy 6 FEB. de 19 98

Notario Público Notary Public

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen.

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this 6th day of February 19 98
before me, a Notary Public of State of Indiana
personally appeared Kenneth L. Loertscher

to me known, and known to me, to be the person(s) who executed that foregoing document, and who has(have) legal capacity to execute it.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 6th day of February 19 98
appeared before me
Kenneth L. Loertscher
who(m) I know personally and who(m) signed this document as representative(s) of the ~~CORPORATION~~ Limited Liability
named Dow AgroSciences LLC Company.

I Certify:

1. That I have seen the following documents:
Certificate of formation, dated July 1, 1997
Certificate of amendment, dated October 1, 1997
Board resolution, dated October 23, 1997
Board written consent, dated July 1, 1997
2. That the above documents duly prove the following:
2.1. That Dow AgroSciences LLC
Limited Liability
is a ~~Corporation~~ Company legally constituted and in existence
in accordance with the laws of the State of Delaware,
United States of America
- 2.2. That the domicile of said ~~Corporation~~ Limited Liability Company is
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, United States of America.
- 2.3. That the purpose of purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the corporation purposes set forth in the charter of the mentioned ~~Corporation~~ limited liability company.
- 2.4. That Mr.(Messrs.) Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary and General Patent Counsel
is(are) authorized to grant the present Power of Attorney.

City Indianapolis

State Indiana

This 6th day of Feb. 19 98

Lydia S. Owens

Lydia S. Owens
Notary Public, State of Indiana
Hendricks County
My Commission Expires 03/05/00

* Documents must be identified with date and origin.

**CERTIFICACION NOTARIAL
Y AUTENTICACION CONSULAR**

1. Es necesaria la legalización con certificado notarial. El Notario Público debe certificar:
 - 1.1. Que la compañía está legalmente constituida y actualmente existente.
 - 1.2. Su domicilio.
 - 1.3. Que el propósito del poder está incluido en el objeto social de la compañía.
 - 1.4. Que el poderdante está autorizado para dar el poder en nombre de la compañía.
2. Los documentos que hay que mostrarle al Notario Público para probar los puntos anteriores, deben estar expresados en el Certificado Notarial con fecha y origen:
 - 2.1. Respecto a los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 sugerimos referirse a los artículos de constitución con fecha y lugar de otorgamiento; y
 - 2.2. Para el punto 1.4 -sugerimos mencionar la resolución de la Junta Directiva o los estatutos, según los cuales la persona que otorga el poder está autorizada para ello.
3. Enseguida el Señor Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

**NOTARIAL CERTIFICATION AND
CONSULAR AUTENTIFICATION**

1. Notarial legalization is necessary. The Notary Public must certify:
 - 1.1. That the company is legally constituted and presently existent.
 - 1.2. Its place of business.
 - 1.3. That the purpose of the Power-of-Attorney is included in the activities of the company.
 - 1.4. That the grantor is empowered to give the Power of Attorney in the name of the company he represents.
2. The documents which the Notary Public had before him to prove the above points must be listed by him in the Notarial Certificate with dated and origin:
 - 2.1. In connection with points 1.1, 1.2. and 1.3 we suggest referring to the articles of incorporation with date and place of execution.
 - 2.2. For point 1.4 we suggest to mention the resolution of the Board of Directors and/or the by-laws whereby the person who grants the Power of Attorney has been authorized to give it.
3. Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO: Según el artículo 259 del C. de P.C. el Señor Cónsul debe autenticar la última precedente autenticación.

21

TRADUCCION OFICIAL No.03.075.98 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor al mismo tiempo que la presente. Esta traducción ha sido preparada por Bernarda R. de Martínez, Traductora Oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y aprobada por el Ministerio de Justicia de Colombia mediante Resolución No. 683 de 1991.

(Se traducen sellos y legalizaciones que aparecen a continuación de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Dow AgroSciences LLC, otorga Poder a favor de GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, EMILIO FERRERO y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ.)

Dado y firmado hoy 6 de febrero de 1998, en Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., por Kenneth L. Loertscher, Subsecretario y Asesor General de Patentes.

(Sellos parciales en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO), en inglés y español referente a la capacidad legal que tenía KENNETH L. LOERTSCHER para otorgar el documento antes mencionado, expedido el 6 de febrero de 1998 en el Estado de Indiana.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD), en inglés y español referente a la existencia legal de la sociedad Dow AgroSciences LLC, expedido en la Ciudad de Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., el 6 de febrero de 1998.

(Firmado), Lydia S. Owens, Notario Público

(Sello notarial en tinta), LYDIA S. OWENS Notario Público,
Estado de Indiana, Condado de Hendricks Mi comisión expira el
03/05/00

(Sello notarial seco), LYDIA S. OWENS NOTARIO PUBLICO INDIANA

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en
Chicago.)

ESTADO UNIDOS DE AMERICA

CERTIFICADO DEL CARGO

ESTADO DE INDIANA

Yo, SUE ANN GILROY, Secretario de Estado de Indiana, POR EL
PRESENTE CERTIFICO: que, de acuerdo con los archivos que obran
en mi oficina, LYDIA S. OWENS fue debidamente elegido y
nombrado para el cargo de NOTARIO PUBLICO en y para el Condado
de Hendricks y que el término de dicho cargo incluía la fecha
del 6 de febrero de 1998: que a todos sus actos oficiales se
les debe dar completa fe y crédito dentro y fuera de todas las
Corte de Justicia. EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he firmado y
estampado el Gran Sello del Estado de Indiana, en Indianápolis,
hoy 10 de febrero de 1998.

(Firma facsimilar), Sue Ann Gilroy

Secretario de Estado

(Firmado), Por: Mary Reeve

Suplente

(Adherido se encuentra sello de oblea dorado con texto en
relieve), SELLO DEL ESTADO DE INDIANA 1816

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

(En español), Certificación de la firma y cargo de MARY REEVER, de la existencia legal de la compañía DOW AGROSCIENCES LLC y de la autoridad que tenía su representante Legal, KENNETH L. LOERTSCHER, para otorgar el poder mencionado arriba. Esta certificación fue expedida por el CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN CHICAGO, ILLINOIS, bajo el N° 254, de fecha 20 de febrero de 1998 y firmada por Carlos Alfonso Negret Mosquera, Cónsul General. Pagados Impuesto de Timbre y Derechos Consulares por valor de veintiún dólares.

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

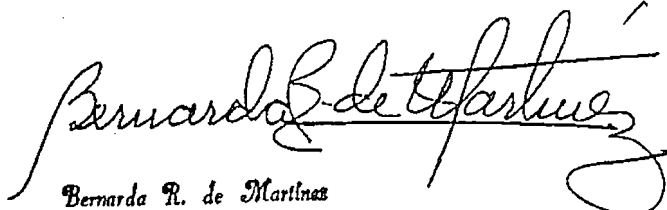
(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221220 de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, 17 de marzo de 1998

COLO 6641-801-001-3

BRM.137



Bernarda R. de Martínez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 653 Minjusticia 1991

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HACGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR

[Signature]

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998

[Stamp: REPUBLICA DE COLOMBIA, SANTAFE DE BOGOTA D.C.]

BO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 MAR 18 AMU 56

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

[Signature]

022686

[Signature]

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑANDO
LAS FUNCIONES INDICADAS

24

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

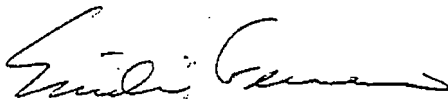
E. S. D.

Poderdante : DOW AGROSCIENCES LLC

Poder conferido el : 06/02/1998

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.



EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:



LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C. 22 OCT 2009
Ante mí AMPARO QUINTERO ARZUO
NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE
BOGOTÁ, D.C.
Comparado(aron) *Emilio Fendro*
Williamson y Luz Clemente
Gómez de Roa
Quien(esa) escribi(eron) la(s) C.C.
CC 408019 TP 31929
CC 35456341 TP 23535
y declará(aron) que la(s) firma(s) que se reconocen
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Fendro
Luz Clemente Gómez de Roa



25

PCT/US10/54232 27-10-2010

70430-WOPCT

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

VIII-2-1	Declaration: Entitlement to apply for and be granted a patent Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent (Rules 4.17(ii) and 51bis.1(a)(ii)), in a case where the declaration under Rule 4.17(iv) is not appropriate: Name (LAST, First)	In relation to this international application DOW AGROSCIENCES LLC is entitled to apply for and be granted a patent by virtue of the following:
VIII-2-1(i v)		an assignment from MANN, Richard to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 October 2010 (14.10.2010)
VIII-2-1(i v)		an assignment from MCVEIGH-NELSON, Andrea to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 18 October 2010 (18.10.2010)

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

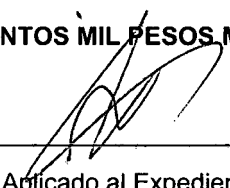
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0035825
		Bogotá D.C., Abril 16 de 2013 - 16:50:20

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	196871846	16/04/2013	29.281.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
			\$500.000.00
		=====	

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-106771- -00000-0000
Fecha: 2013-04-26 16:43:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 27

1010. 10975-841-156-A.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A01N 043/040	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) DOW AGROSCIENCES LLC	
(30) Prioridad	(31) Prioridad	(32) Fecha	(33) País
		(72) Inventor(es) RICHARD MANN ANDREA MCVEIGH-NELSON	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 2013/05/27		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 2012/05/03
	Fecha de presentación de la solicitud: 2010/10/27		N° publicación: WO 2012/057743 A1
	No. de solicitud PCT/US2010/054232		
(54) Titulo: COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA DE FLUROXIPIR Y QUINCLORAC			

Resumen:

Mezcla herbicida con acción sinérgica que contiene fluroxipir y quinclorac. Proporciona control de la maleza en postemergencia en los cultivos de arroz, cereales y granos, forrajes, pastaderos, Gestión Industrial de Vegetación (IVM) y céspedes.



No. 13-106771- -00000-0000

Fecha: 2013-04-26 16:43:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 27

PATENTE DE INVENCION ☐

MODEL

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

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

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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