

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCIÓN

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ COMPOSICION HERBICIDA SINERGICA QUE CONTIENE
PENOXSULAM Y OXIFLUORFEN

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO _____ INDIANAPOLIS, INDIANAPOLIS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

74. APODERADO _____ C.C. 35.456.344 de Usaquen

22. BOGOTÁ, D. C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-121235- -00000-0000 Fecha: 2012-07-18 16:53:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 411 PRESENTACION Folios: 54
--	--

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/US2011/022686	Fecha 2011/01/27
Publicación Internacional No.		WO 2011/094386	Fecha 2011/08/04
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA QUE CONTIENE PENOXSULAM Y OXIFLUORFEN			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A01N 043/090			
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 CIUDAD		9330 Zionsville Road, Indianapolis 46268	No. TELÉFONO 3 47 36 11
DEPARTAMENTO/ESTADO		Indiana	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. JOUSSEAUME		Christian	Español
2. CARRASCO CAMPOS		Salvador	Español
3. MANN		Richard	Estadounidense
4. SORRIBAS AMELA		Monica	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1. España			Vilanova I LaGeltru CL/Sant Joaquim ; 9E,
2. España			Mairena Del Aljarafe Avda. de la Filosofía nº 7, entrance 9. 2º B.,
3. Estados Unidos de América		Indiana	Franklin 46131 1828 South 550 East,
4. Estados Unidos de América		Indiana	Indianapolis 46220 949 Junction Place,
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
De Páez		Luz Clemencia	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)
U.S.A.		US	61/299,461	2010/01/29
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. 12-0071477	Fecha: 2012/07/13	
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		Firma		
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ				
C.C 35.456.344 de Usaquen		ID #23555 CBI.		
		Tarjeta Profesional 23.555		

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>23</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>5</u> 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de DOW AGROSCIENCES LLC 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medinas 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. 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
4 August 2011 (04.08.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/094386 A2

(51) International Patent Classification:
A01N 43/90 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2011/022686

(22) International Filing Date:
27 January 2011 (27.01.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/299,461 29 January 2010 (29.01.2010) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **DOW AGROSCIENCES LLC** [US/US]; 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **JOUSSEAUME, Christian** [ES/ES]; CL/Sant Joaquim; 9E, Vilanova I La Geltru (ES). **CARRASCO CAMPOS, Salvador** [ES/ES]; Avda. de la Filosofia nº 7, entrance 9, 2º B., Mairena Del Aljarafe (ES). **MANN, Richard** [US/US]; 1828 South 550 East, Franklin, IN 46131 (US). **SOR-RIBAS AMELA, Monica** [ES/US]; 949 Junction Place, Indianapolis, IN 46220 (US).

(74) Agent: **MIXAN, Craig**; Dow AgroSciences LLC, 9330 Zionsville Rd, Indianapolis, IN 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:

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

(54) Title: SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING PENOXSULAM AND OXYFLUORFEN

(57) Abstract: Penoxsulam and oxyfluorfen synergistically control weeds in crops, especially perennial tree and vine crops, rice, cereal and grain crops, pastures, rangelands, IVM and turf. Such compositions provide improved pre-emergence residual and post-emergence burndown with residual herbicidal weed control.

WO 2011/094386 A2

COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA QUE CONTIENE
PENOXSULAM Y OXIFLUORFEN

Campo de la Invención

5 La presente invención se refiere a una composición herbicida sinérgica que contiene (a) penoxsulam y (b) oxifluorfen, para controlar maleza en cosechas, especialmente árbol perenne y cosechas de vino, arroz, cereal y otras cosechas de granos y hoja ancha, pasturas, pastizales, IVM y
10 césped. Estas composiciones proporcionan control en la extinción de maleza herbicida residual pre-afloramiento y post-afloramiento.

Antecedentes de la Invención

La protección de cosechas contra malezas y otra
15 vegetación que inhibe el crecimiento de la cosecha, es un problema constantemente recurrente en la agricultura. Para ayudar a combatir este problema, los investigadores en el campo de la química sintética han producido una extensa variedad de químicos y formulaciones químicas efectivas en el
20 control de dicho crecimiento no deseado. Se han descrito en la literatura herbicidas químicos de muchos tipos, y un gran número tienen uso comercial.

En algunos casos, los ingredientes activos herbicidas han
mostrado ser más efectivos en combinación, que cuando se
25 aplican individualmente, y esto es referido como "sinergia". Tal

como se describe en la Publicación de *Manual de Herbicida* de la Sociedad de Ciencia de Maleza de América (Weed Science Society of America), Octava Edición, 2002, p. 462 "la sinergia" [es] una interacción de dos o más factores de modo que el efecto, cuando se combinan, es mayor que el efecto anticipado basado en la respuesta de cada factor aplicado por separado. La presente invención está basada en el descubrimiento de que penoxsulam y oxifluorfen, ya conocidos individualmente por su eficacia herbicida, muestran un efecto sinérgico cuando se aplican en combinación.

Los compuestos herbicidas que forman la composición sinérgica de la presente invención, son conocidos independientemente en la técnica por sus efectos en el crecimiento de plantas.

15 **Breve Descripción de la Invención**

La presente invención, se refiere a mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de (a) penoxsulam y (b) oxifluorfen. Las composiciones también pueden contener un adyuvante y/o transportador agrícolamente aceptable, así como otros pesticidas.

La presente invención también se refiere a composiciones herbicidas y a métodos para controlar el crecimiento de vegetación indeseable, así como particularmente en árbol perenne y cosechas de vino, así como en cosechas de monocotiledóneas incluyendo arroz, trigo, cebada, avenas,

centeno, sorgo, maíz, abatí, pasturas, zonas de pastoreo, pastizales, tierras aradas sin sembrar, IVM y céspedes, y el uso de estas composiciones sinérgicas.

El espectro de especies de penoxsulam y oxifluorfen, es decir, las especies de maleza que son controladas por los compuestos respectivos, son amplias y altamente complementarias. Por ejemplo, se ha descubierto sorprendentemente que una combinación de penoxsulam y oxifluorfen, exhibe una acción sinérgica en el control de trébol (Conyza bonariensis, ERIBO), erigeron (*Conyza canadensis*, ERICA), malva/malva (*Malva neglecta*, MALNE), "nightshade" negro (*Solanum nigrum*, SOLNI), verdolaga (*Portulaca oleracea*, POROL), quelite común (*Chenopodium album*, CHEAL), heliotropo común (*Heliotropium europaeum*, HEOEU), y rubia de campo (*Sherardia arvensis*, SHRAR) en rangos de aplicación iguales o inferiores a los rangos de los compuestos individuales. Esta combinación también controlará la especie *Conyza* resistente a sintasa de acetolactato (ALS), glifosato y glufosinato.

Oxifluorfen también se puede mezclar en tanque preferentemente con los siguientes productos de modo de acción ALS para un control mejorado de maleza: amidosulfuron, azimsulfuron, bensulfuron-metilo, bispiribac-sodio, cinosulfuron, cloransulam-metilo, clorimuron-etilo, clorsulfuron, cinosulfuron, ciclosulfamuron, diclosulam, etametsulfuron-metilo,

etoxisulfuron, flazasulfuron, florasulam, flucarbazona-sodio, flucetosulfuron, flumetsulam, flupirsulfuron-metilo,-sodio, halosulfuron-metilo, imazametabenz-metilo, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, imazosulfuron, 5 mesosulfuron-metilo, metazosulfuron, metsulfuron-metilo, nicosulfuron, ortosulfamuron, oxasulfuron, primisulfuron, procarbazona-sodio, propoxycarbazona, propirisulfuron, prosulfuron, piriftalid, pirazosulfuron-etilo, piribenzoxim, piriminobac-metilo, piroxsulam, pirimisulfan, rimsulfuron, 10 sulfometuron-metilo, triasulfuron, tribenuron-metilo, triflusulfuron-metilo y tritosulfuron.

Penoxsulam también se puede mezclar en tanque preferentemente con los siguientes productos con un modo de acción PPO (inhibidores de oxidasa de protoporfirinogen) para 15 el control mejorado de maleza: azafenidin, bifenox, butafenacilo, carfentrazona-etilo, cinidon-etilo, flumiclorac-pentilo, flumioxazin, fomesafen, oxadiargilo, oxadiazinon, pentoxazona, piraclonilo, piraflufen-etilo, saflufenacilo y sulfentrazona.

20 Penoxsulam es el nombre común de 2-(2,2-difluoroetoxi)-N-(5,8-dimetoxi-[1,2,4]triazolo[1,5-c]pirimidin-2-il)-6-(trifluorometil)bencenosulfonamida. Su actividad herbicida se describe en la Publicación de *Manual Pesticida*, Edición Catorce, 2006. Penoxsulam controla la especie *Echinochloa spp.*, 25 así como muchas malezas de hoja ancha y juncia en arroz,

sorgo, árbol perenne y cosechas de vino, y el pasto de especie *Apera spp.*, así como malezas de muchas hojas anchas en cereales.

Oxifluorfen es el nombre común de 2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitrofenoxi)-4-trifluorometil)benceno. Su actividad herbicida se describe en la Publicación de *Manual de Pesticida*, Edición Catorce, 2006. Oxifluorfen controla un amplio rango de malezas de pasto y hoja ancha económicamente importantes en árbol perenne y en cosechas de vino, girasol y vegetales.

10 El término "herbicida" se utiliza en la presente invención para significar un ingrediente activo que extermina, controla o de otra manera modifica de manera adversa el crecimiento de las plantas. Una cantidad de control de vegetación o herbicidamente efectiva, es una cantidad de ingrediente activo
15 que origina un efecto modificador adverso, e incluye desviaciones del desarrollo natural, exterminación, regulación, disecado, retardo y similares. Los términos, plantas y vegetación, incluyen semillas germinantes, sembradíos, plantas que emergen de propágulos vegetativos y vegetación
20 establecida.

La actividad herbicida es exhibida por los compuestos de la mezcla sinérgica, cuando se aplican directamente a la planta o al lugar de la planta en cualquier etapa de crecimiento o antes de que sea plantada o el afloramiento. El efecto
25 observado depende de la especie de la planta que será

controlada, la etapa de crecimiento de la planta, los parámetros de aplicación de dilución y tamaño de gota del rocío, el tamaño de partícula de los componentes sólidos, las condiciones ambientales al momento del uso, el compuesto específico
5 empleado, los adyuvantes y transportadores específicos empleados, el tipo de tierra y similares, así como la cantidad de químico aplicada. Estos y otros factores pueden ajustarse tal como se sabe en la técnica, para promover una acción herbicida selectiva o no selectiva. Generalmente se prefiere aplicar la
10 composición de la presente invención en un modo pre-afloramiento antes de la germinación y el afloramiento, o post-afloramiento, a una vegetación indeseable relativamente inmadura, para lograr el máximo control de las malezas.

En la composición de la presente invención, la proporción
15 en peso de penoxsulam a oxifluorfen en la cual el efecto herbicida es sinérgico, está dentro del rango entre 1:560 y 1.33:1.0.

El rango en el cual se aplica la composición sinérgica dependerá del tipo particular de maleza que será controlada, el
20 grado de control requerido, la longitud de control requerido, y la programación y método de aplicación. En general, la composición de la presente invención puede ser aplicada en un rango de aplicación de entre 79 gramos de ingrediente activo por hectárea (g/ha) y 2340 g/ha, con base en la cantidad total
25 de ingrediente activos en la composición. Penoxsulam se aplica

en un rango de entre 4 g/ha y 100 g/ha y oxifluorfen se aplica en un rango de entre 75 g/ha y 2240 g/ha. Penoxsulam se aplica preferentemente dentro de un rango entre 5 g/ha y 50 g/ha y oxifluorfen se aplica en un rango de entre 100 g/ha y 2240 g/ha.

5 Los componentes de la mezcla sinérgica de la presente invención, se pueden aplicar ya sea por separado o como parte de un sistema herbicida multipartes, que puede ser proporcionado como una pre-mezcla o mezcla en tanque.

La mezcla sinérgica de la presente invención, puede
10 aplicarse junto con uno o más de otros herbicidas, para controlar una más amplia variedad de vegetación indeseable. Cuando se utiliza junto con otros herbicidas, la composición se puede formular con el otro herbicida o herbicidas, mezclada en tanque con el otro herbicida o herbicidas, o aplicada en
15 secuencias con el herbicida o herbicidas. Algunos de los herbicidas que se pueden ajustar junto con la composición sinérgica de la presente invención incluyen: 4-CPA, 4-CPB, 4-CPP, 2,4-D, 3,4-DA, 2,4-DB, 3,4-DB, 2,4-DEB, 2,4-DEP, 3,4-DP, 2,3,6-TBA, 2,4, 5-T, 2,4,5-TB, acetoclor, acifluorfen, aclonifen,
20 acrolein, alaclor, alidoclor, aloxidim, alcohol alílico, alorac, ametrídiona, ametrin, amibuzin, amicarbazona, amidosulfuron, aminociclopiraclor, aminopirialid, amiprofos-metilo, amitrol, sulfamato de amonio, anilofos, anisuron, asulam, atraton, atrazina, azafenidin, azimsulfuron, aziprotrina, barban, BCPC,
25 beflubutamid, benazolin, bencarbazona, benfluralin,

benfuresato, bensulfuron, bensulida, bentazona, benzadox,
benzfendizona, bencipram, benzobiciclon, benzofenap,
benzofluor, benzoilprop, benztiazuron, biciclopirona, bifenox,
bilanafos, bispiribac-sodio, bórax, bromacilo, bromobonilo,
5 bromobutida, bromofenoxim, bromoxinilo, brompirazon, butaclor,
butafenacilo, butamifos, butenaclor, butidazol, butiuron,
butralin, butroxidim, buturon, butilato, ácido cacodílico,
cafenstrol, clorato de calcio, cianamida de calcio, cambendiclor,
carbasulam, carbetamida, carboxazol, clorprocarb,
10 carfentrazona, CDEA, CEPC, clometoxifen, cloramben,
cloranocrilo, clorazifop, clorazina, clorbromuron, clorbufam,
cloreturon, clorfenac, clorfenprop, clorflurazol, clorflurenol,
cloridazon, clorimuron, clornitrofen, cloropon, clorotoluron,
cloroxuron, cloroxinilo, clorprofam, clorsulfuron, clortal,
15 clortiamid, cinidon-etilo, cinmetilina, cinosulfuron, cisanilida,
cletodim, cliodinato, clodinafop, clofop, clomazona, clomeprop,
cloprop, cloproxidim, clopiralid, cloransulam, CMA, sulfato de
cobre, CPMF, CPPC, credazina, cresol, cumiluron, cianatrin,
cianazina, cicloato, ciclosulfamuron, cicloxidim, cicluron,
20 cihalofof, ciperquat, ciprazina, ciprazol, cipromid, daimuron,
dalapon, dazomet, delaclor, desmedifam, desmetrin, di-alato,
dicamba, diclobenilo, dicloralurea, diclormato, diclorprop,
diclorprop-P, diclofop, diclosulam, dietamquat, dietatilo,
difenopenten, difenoxuron, difenzoquat, diflufenican,
25 diflufenzopir, dimefuron, dimepiperato, dimetaclor,

dimetametrin, dimetenamid, dimetenamid-P, dimexano,
dimidazon, dinitramina, dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb,
dinoterb, difenamid, dipropetrin, diquat, disul, ditiopir, diuron,
DMPA, DNOC, DSMA, EBEP, eglinazina, endotal, epronaz,
5 EPTC, erbon, esprocarb, etalfiuralin, etametsulfuron,
etidimuron, etiolato, etofumesato, etoxifen, etoxisulfuron,
etinofen, etnipromid, etobenzanid, EXD, fenasulam, fenoprop,
fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxasulfona, fenteracol,
fentiaprop, fentrazamida, fenuron, sulfato ferroso, flamprop,
10 flamprop-M, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P,
fluazolato, flucarbazona, flucetosulfuron, flucloralin, flufenacet,
flufenican, flufenpir, flumetsulam, flumezin, flumiclorac,
flumioxazin, flumipropin, fluometuron, fluorodifen,
fluoroglucofen, fluoromidina, fluoronitrofen, fluotiuron,
15 flupoxam, flupropacilo, flupropanato, flupirsulfuron, fluridona,
flurocloridona, fluroxipir, flurtamona, flutiacet, fomesafen,
foramsulfuron, fosamina, furiloxifen, glufosinato, glufosinato-P,
glufosato, halosafen, halosulfuron, haloxidina, haloxifop,
haloxifop-P, hexacloroacetona, hexaflurato, hexazinona,
20 imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin,
imazetapir, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, yodobonilo,
yodometano, yodosulfuron, ioxinilo, ipazina, ipfencarbazona,
iprimidam, isocarbamid, isocilo, isometiozin, isonoruron,
isopolinato, isopropalin, isoproturon, isouron, isoxaben,
25 isoxaclortol, isoxaflutol, isoxapirifop, karbutilato, cetospiradox,

lactofen, lenacilo, linuron, MAA, MAMA, MCPA, MCPA-tioetilo, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, medinoterb, mefenacet, mefluidida, mesoprazina, mesosulfuron, mesotriona, metam, metamifop, metamitron, metazaclor, metazosulfuron, 5 metflurazon, metabenzthiazuron, metalpropalin, metazol, metiobencarb, metiozolin, metiuron, metometon, metoprotrina, bromuro de metilo, isotiocianato de metilo, metildimron, metobenzuron, metobromuron, metolaclor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, molinato, monalida, 10 monisouron, ácido monocloroacético, monolinuron, monuron, morfamquat, MSMA, naproanilida, napropamida, naptalam, neburon, nicosulfuron, nipiraclofen, nitralin, nitrofen, nitrofluorfen, norflurazon, noruron, OCH, orbencarb, orto-diclorobenceno, ortosulfamuron, orizalin, oxadiargilo, 15 oxadiazon, oxapirazon, oxasulfuron, oxaziclomefona, parafluron, paraquat, pebulato, ácido pelargónico, pendimetalin, pentaclorofenol, pentanoclor, pentoxazona, perfluidona, petoxamid, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, fenobenzuron, acetato de fenilmercurio, picloram, picolinafen, 20 pinoxaden, piperofos, arsenita de potasio, azida de potasio, cianato de potasio, pretilaclor, primisulfuron, prociazina, prodiamina, profluazol, profluralin, profoxidim, proglinazina, prometon, prometrin, propaclor, propanilo, propaquizafop, propazina, profam, propisoclor, propoxicarbazona, 25 propirisulfuron, propizamida, prosulfalin, prosulfocarb,

prosulfuron, proxan, prinaclor, pidanon, piraclonilo, piraflufen, pirasulfotol, pirazolinato, pirazosulfuron, pirazoxifen, piribenzoxim, piributicarb, piriclor, piridafol, piridato, piriftalid, piriminobac, pirimisulfan, piritiobac, piroxasulfona, piroxsulam, 5 quinclorac, quinmerac, quinoclamina, quinonamid, quizalofop, quizalofop-P, rodetanilo, rimsulfuron, saflufenacilo, S-metolaclor, sebutilazina, secbumeton, setoxidim, siduron, simazina, simeton, simetrin, SMA, arsenita de sodio, azida de sodio, clorato de sodio, sulcotriona, sulfalato, sulfentrazona, 10 sulfometuron, sulfosulfuron, ácido sulfúrico, sulglucapina, "swep", TCA, tebutam, tebutiuron, tefuriltriona, tembotriona, tepraloxidim, terbacilo, terbucarb, terbuclor, terbumeton, terbutilazina, terbutrin, tetrafluron, tenilclor, tiazafluron, tiazopir, tidiazimin, tidiazuron, tiencarbazona-metilo, 15 tifensulfuron, tiobencarb, tiocarbazilo, tioclorim, topramezona, tralcoxidim, tri-alato, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tricamba, triclopir, tridifano, trietazina, trifloxisulfuron, trifluralin, triflusulfuron, trifop, trifopsima, trihidroxitriazina, trimeturon, tripropindan, tritac, tritosulfuron, vernolato y 20 xilaclor.

La composición sinérgica de la presente invención, además se puede utilizar junto con glifosato, glufosinato, dicamba, imidazolinonas, sulfonilureas, o 2,4-D en cosechas tolerantes a glifosato, tolerantes a glufosinato, tolerantes a 25 dicamba, tolerantes a imidazolinona, tolerantes a sulfonilurea y

tolerantes a 2,4-D-. Se prefiere generalmente utilizar la composición sinérgica de la presente invención en combinación con herbicidas que son selectivos para la cosecha que está siendo tratada, y que complementan el espectro de malezas controladas por estos compuestos en el rango de aplicación empleado. Se prefiere adicionalmente de manera general, aplicar la composición sinérgica de la presente invención y otros herbicidas complementarios al mismo tiempo, ya sea como una formulación de combinación o como una mezcla en tanque.

10 La composición sinérgica de la presente invención, generalmente puede ser empleada en combinación con antídotos de herbicidas, tales como benoxacor, bentiocarb, brasinolida, cloquintocet (mexil), ciometrinilo, ciprosulfamato, daimuron, diclormid, diciclonon, dietolato, dimepiperato, 15 disulfoton, fenclorazol-etilo, fenclorim, flurazol, fluxofenim, furilazol, proteína de horquilla, isoxadifen-etilo, mefenpir-dietilo, mefenato, MG 191, MON 4660, anhídrido naftálico (NA), oxabetrinilo, R29148 y amidas de ácido N-fenil-sulfonilbenzoico, para aumentar su selectividad.

20 En la práctica, es preferible utilizar la composición sinérgica de la presente invención, en mezclas que contienen una cantidad herbicidamente efectiva de los componentes herbicidas junto con al menos un adyuvante o transportador agrícolamente aceptable. Los adyuvantes o transportadores 25 adecuados no deben ser fitotóxicos para cosechas valiosas,

particularmente en las concentraciones empleadas en la aplicación de composiciones para el control selectivo de malezas en la presencia de cosechas, y no deben reaccionar químicamente con componentes herbicidas u otros ingredientes de la composición. Dichas mezclas pueden ser diseñadas para aplicación directamente a las malezas o a su locus o pueden ser concentrados o formulaciones que normalmente se diluyen con transportadores y adyuvantes adicionales antes de la aplicación. Pueden ser sólidos, tal como por ejemplo polvos, gránulos, gránulos dispersibles en agua o polvos humedecibles o líquidos tales como por ejemplo, concentrados emulsificables, soluciones, emulsiones o suspensiones.

Los adyuvantes y transportadores agrícolas adecuados son útiles para preparar las mezclas herbicidas de la presente invención, son conocidos para los expertos en la técnica. Algunos de estos adyuvantes incluyen pero no se limitan a, concentrado de aceite de cosecha (aceite mineral (85%) + emulsificantes (15%)); etoxilato de nonilfenol; sal de amonio cuaternario de bencilcocoalquildimetilo; combinación de hidrocarburo de petróleo, ésteres alquílicos, ácido orgánico, y tensoactivo aniónico; C₉-C₁₁ alquilpoliglucósido; etoxilato de alcohol fosfatado; etoxilato de alcohol primario natural (C₁₂-C₁₆); copolímero de bloque EO-PO di-sec-butilfenol; tapa de polisiloxano-metilo; etoxilato de nonilfenol + nitrato de amonio de urea; aceite de semilla metilada emulsificada; etoxilato de

alcohol tridecilo (sintético) (8EO); etoxilato de amina de sebo (15 EO) y dioleato-99 PEG(400).

Los transportadores líquidos que se pueden emplear incluyen agua y solventes orgánicos. Los solventes orgánicos
5 utilizados normalmente todos incluyen, pero no se limitan a fracciones de petróleo o hidrocarburos tales como aceite mineral, solventes aromáticos, aceites parafínicos, y similares; aceites vegetales tales como aceite de frijol soya, aceite de semilla de colza, aceite de olivo, aceite de castor, aceite de
10 semilla de girasol, aceite de coco, aceite de oliva, aceite de algodón, aceite de palma, aceite de cáchuate, aceite de cártamo, aceite de ajonjolí, aceite de oleococa y similares. Los ésteres de los aceites vegetales anteriores; los ésteres de mono alcoholes o polialcoholes dihidrícos, trihidrícos, u otros
15 inferiores (que contienen 4-6 hidroxí), tal como estearato de 2-etilo hexilo, oleato de n-butilo, miristato de isopropilo, dioleato de propilenglicol, succinato de di-octilo, adipato de di-butilo, fatalato de di-octilo y similares; ésteres de ácidos mono, di y policarboxílicos y similares. Los solventes orgánicos
20 específicos incluyen tolueno, xileno, nafta de petróleo, aceite de cosecha, acetona, cetona de metiletilo, ciclohexanona, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, éter monometílico de propilenglicol, y éter monometílico de dietilenglicol, alcohol metílico, alcohol
25 etílico, alcohol isopropílico, alcohol amílico, etilenglicol,

propilenglicol, glicerina, *N*-metil-2-pirrolidinona, alquilamidas de *N,N*-dimetilo, sulfóxido de dimetilo, fertilizantes líquidos y similares. El agua es generalmente el transportador de elección para la dilución de los concentrados.

5 Los transportadores sólido adecuados incluyen talco, arcilla de pirofilita, sílice, arcilla de Attapulgius, arcilla de caolina, harina fósil, yeso, tierra diatomácea, cal, carbonato de calcio, arcilla de bentonita, tierra de Fuller, cáscara de semilla
10 de algodón, harina de trigo, harina de frijol soya, pómez, harina de madera, harina de cáscara de nuez, lignina y similares.

Normalmente es deseable incorporar uno o más agentes de superficie activa en las composiciones de la presente invención. Dichos agentes de superficie activa son empleados de manera inconveniente en composiciones tanto sólidas como
15 líquidas, especialmente las diseñadas para ser diluidas con un transportador antes de la aplicación. Los agentes de superficie activa pueden ser de carácter aniónico, catiónico o no iónico y se pueden emplear como agentes emulsificantes, agentes de humectación, agentes de suspensión, o para otros propósitos.

20 Los tensoactivos convencionalmente utilizados en la técnica de la formulación, y que también se pueden utilizar en las formulaciones de la presente descripción, se describen, entre otras publicaciones en "Anuario de Detergentes y Emulsificantes de McCutcheon", MC Publishing Corp.,
25 Ridgewood, Nueva Jersey, 1998 y en "Enciclopedia de

Tensoactivos", Vol. I-III, Chemical Publishing Co., Nueva York, 1980-81. Los agentes de superficie activa típicos incluyen sales de sulfatos de alquilo, tales como sulfato laurilo de dietanolamonio; sales de alquilarilsulfonato, tal como
5 dodecilbencenosulfonato de calcio; productos de adición de alquilfenol-óxido de alquileo, tal como etoxilato de nonilfenol- C_{18} ; productos de adición de alcohol-óxido de alquileo tal como alcohol tridecílico- C_{16} ; jabones, tales como estearato de sodio; sales de alquilnaftaleno-sulfonato, tales como dibutil-
10 naftalenosulfonato de sodio; ésteres dialquílicos de sulfosuccinato, tales como sulfosuccinato di(2-etilhexil) de sodio; ésteres de sorbitol, tal como oleato de sorbitol; aminas cuaternarias, tales como cloruro de trimetilamonio de laurilo; ésteres de polietilenglicol de ácidos grasos, tales como
15 estearato de polietilenglicol; copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno; sales de ésteres de fosfato mono y dialquílico; aceites y vegetales o de semillas tales como aceite de frijol soya, aceite de colza/canola, aceite de oliva, aceite de castor, aceite de semilla de girasol, aceite de coco, aceite de
20 maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de linaza, aceite de palma, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de ajonjolí, aceite de oleococa y similares; y ésteres de los aceites vegetales anteriores, particularmente ésteres metílicos.

Algunas veces, algunos de estos materiales, tales como
25 aceites vegetales o de semilla y sus ésteres, se pueden utilizar

de manera intercambiable como un adyuvante agrícola, como un transportador líquido o como un agente de superficie activa.

Otros aditivos comúnmente utilizados en composiciones agrícolas incluyen agentes de compatibilidad, agentes anti-
5 espuma, agentes antisequestro, agentes neutralizantes y amortiguadores, inhibidores de corrosión, tintas, desodorantes, agentes de dispersión, auxiliares de penetración, agentes de adherencia, agentes de dispersión, agentes de engrosamiento, depresivos de punto de congelamiento, agentes anti-
10 microbianos y similares. Las composiciones también pueden contener otros componentes compatibles, por ejemplo, otros herbicidas, reguladores de crecimiento de plantas, fungicidas, insecticidas y similares y se pueden formular con fertilizantes líquidos o sólidos, transportadores, fertilizantes de particulado
15 tales como nitrato de amonio, urea, y similares.

La concentración de los ingredientes activos en la composición sinérgica de la presente invención, generalmente es de 0.001 a 98% en peso. Con frecuencia se emplean concentraciones de 0.01 a 90% en peso. En composiciones
20 diseñadas para ser empleadas, como concentrados, los ingredientes activos generalmente están presentes en una concentración de 1 a 98% en peso, preferentemente de 10 a 90% en peso. Dichas composiciones normalmente se diluyen con un transportador inerte, tal como agua antes de la
25 aplicación. Las composiciones diluidas normalmente aplicadas

pre-afloramiento o post-afloramiento a las malezas o al locus de las malezas, generalmente contienen de 0.0001 a 10% en peso de ingrediente activo y preferentemente contienen de 0.001 a 5.0% en peso.

5 Las composiciones de la presente invención se pueden aplicar a malezas o a su locus, a través del uso de sacudidores de aire o tierra convencionales, rociadores y aplicadores de gránulos, o a través de otros medios convencionales conocidos para los expertos en la técnica.

10 Los ejemplos que se encuentran a continuación ilustran la presente invención.

Evaluación de Actividad de Mezclas Herbicidas Pre-afloramiento o Post-afloramiento en el Campo

Se llevaron a cabo pruebas de campo en árbol perenne y cosechas de vino utilizando metodología de investigación de trazo pequeño de herbicida estándar. Los trazos variaron de 3 x 3 metros (m) a 3 x 10 m (ancho x largo) con 3 a 4 réplicas por tratamiento. El árbol perenne y las cosechas de vino se crecieron utilizando prácticas de cultivos normales para las áreas respectivas de las pruebas, utilizando plantación, fertilización, riego, inundación y mantenimiento de pestes normales, para asegurar un buen crecimiento de la cosecha y las malezas. Todos los tratamientos en las pruebas de campos se aplicaron utilizando un rociador llevado en la espalda de dióxido de carbono (CO₂), calibrado para aplicar 187 litros por

hectárea (L/ha) de volumen de rocío. Se mezclaron los productos de penoxsulam y oxifluorfen comercialmente disponibles en agua en rangos de producto formulados adecuados, para lograr los rangos deseados mostrados con base en la área de unidad de aplicación (hectárea). Los tratamientos fueron evaluados en diferentes intervalos desde el tratamiento hasta la evaluación, de 7 a 175b días después de la aplicación, en comparación con las plantas de control no tratadas. Debido al control de maleza residual a largo plazo necesario para determinar el efecto sinérgico, todos los productos de entidad simple y sus mezclas en tanque, se mezclaron con glifosato para asegurar un incendio total de la maleza, para tener la capacidad de medir el control de maleza residual, y no sólo el incendiado de las malezas. Se calificó el control de maleza visual en una escala de 0 a 100 por ciento en donde 0 corresponde a no lesión y 100 a exterminio total.

Las tablas 1 a 3, demuestran la eficacia herbicida sinérgica de las mezclas en tanque de penoxsulam + oxifluorfen para un control de maleza residual pre-afloramiento. La tabla 4, demuestra la actividad post-afloramiento herbicida sinérgica de penoxsulam + oxifluorfen. Todos los resultados del tratamiento son un promedio de 3 a 4 réplicas, y las interacciones de la mezcla en tanque demuestran una interacción positiva, sinérgica, de acuerdo con la ecuación de Colby.

Se utilizó la ecuación de Colby, para determinar los

efectos herbicidas esperados de las mezclas (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
5 esperada de las mezclas que contienen dos ingredientes
activos, A y B:

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

A = eficacia observada del ingrediente activo A en la
misma concentración a la utilizada en la mezcla.

10 B = eficacia observada del ingrediente activo B en la
misma concentración a la utilizada en la mezcla.

Algunos de los compuestos probados, los rangos de
aplicación empleados, las especies de plantas probadas y los
resultados se proporcionan en las tablas 1 a 4.

15 Tabla 1: Actividad Herbicida Sinérgica de Aplicaciones pre-
afloramiento de invierno en control de maleza de hoja ancha
residual en el campo, cuando se evalúan de 50 a 132 Días
Después de la Aplicación

5

% de Control							
Rango de aplicación (g/ha)		ERIBO		ERICA		MALNE	
Penoxsulam	Oxifluorfen	Ob	Ex*	Ob	Ex*	Ob	Ex*
8.8	0	65	-	-	-	-	-
0	1120	0	-	-	-	-	-
8.8	1120	96	65	-	-	-	-
8.8	0	-	-	75	-	-	-
0	1680	-	-	5	-	-	-
8.8	1680	-	-	100	76	-	-
17.5	0	-	-	-	-	37	-
0	1680	-	-	-	-	30	-
17.5	1680	-	-	-	-	100	56
35	0	-	-	-	-	50	-
0	1680	-	-	-	-	30	-
35	1680	-	-	-	-	98	65

10

ERIBO = trébol (*Conyza bonariensis*)
ERICA = erigeron (*Conyza canadensis*)
MALNE= malva/malva (*Malva neglecta*)
Ob = Control de maleza visual observado
Ex* = Control de maleza esperado tal como lo define la Ecuación de Colby

15

Tabla 2. Actividad Herbicida Sinérgica de aplicaciones pre-afloramiento en otoño en el control de maleza de hoja ancha residual en el campo, cuando se evalúa de 97 a 175 Días

20

Después de la Aplicación

25

5

% de Control							
Rango de aplicación (g/ha)		ERIBO (1)		ERICA(2)		SHRAR	
Penoxsulam	Oxifluorfen	Ob	Ex*	Ob	Ex*	Ob	Ex*
20	0	23	-	6	-	0	-
0	150	28	-	79	-	63	-
20	150	93	52	96	52	98	63

SHRAR = rubia de campo (*Sherardia arvensis*)

ERICA = erigeron (*Conyza canadensis*)

Ob = Control de maleza visual observado

Ex* = Control de maleza esperado tal como lo define la Ecuación de Colby

(1) = Utrera, España

(2) = Moron de la frontera España

10

Tabla 3. Actividad Herbicida Sinérgica de aplicaciones post-afloramiento de otoño en el control de maleza de resonancia residual en el campo cuando se evalúa a 56 Días Después de la Aplicación

15

% de Control							
Rangos de aplicación (g/ha)		ERIBO (1)		ERICA(2)		HEOEU	
Penoxsulam	Oxifluorfen	Ob	Ex*	Ob	Ex*	Ob	Ex*
20	0	0	-	0	-	0	-
0	150	0	-	0	-	63	-
20	150	50	0	97	0	67	0

20

POROL= verdolaga (*Portulaca oleracea*)

CHEAL = quelite común (*Chenopodium album*)

HEOEU = heliotropo común (*Heliotropium europaeum*)

Ob = Control de maleza visual observado

Ex* = Control de maleza esperado tal como lo define la Ecuación de Colby

25

Tabla 4. Actividad Herbicida Sinérgica de aplicaciones post-afloramiento de otoño en la actividad de incendio post-

afloramiento en el control de maleza de hoja ancha en el campo
cuando se evalúa de 7 a 20 Días Después de la Aplicación

5

% de Control					
Rangos de aplicación (g/ha)		SOLNI (1)		SOLNI (2)	
Penoxsulam	Oxifluorfen	Ob	Ex*	Ob	Ex*
20	0	10	-	10	-
0	150	35	-	45	-
20	150	90	42	90	51

SOLNI = "nightshade" negro (*Solanum nigrum*)

Ob = Control de maleza visual observada

Ex* = Control de maleza esperado tal como lo define la Ecuación de Colby

(1) = Sevilla, España - 20 Días Después de la Aplicación

(2) = Sevilla, España - 7 Días Después de la Aplicación

10

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla herbicida sinérgica que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de (a) penoxsulam y (b) oxifluorfen.

5 2. La mezcla sinérgica tal como se describe en la reivindicación 1, caracterizada porque la proporción en peso de penoxsulam a oxifluorfen es de entre 1:560 y 1.33: 1.0.

3. Una composición herbicida, caracterizada porque comprende una cantidad herbicidamente efectiva de la mezcla
10 herbicida sinérgica tal como se describe en la reivindicación 1, y un adyuvante o transportador agrícolamente aceptable.

4. Un método para controlar vegetación indeseable, caracterizado porque comprende contactar la vegetación o el locus de la misma con, o aplicar a la tierra para evitar el
15 afloramiento o crecimiento de la vegetación, una cantidad herbicidamente efectiva de la mezcla herbicida sinérgica tal como se describe en la reivindicación 1.

5. Un método para controlar la vegetación indeseable en cosechas, especialmente árbol perenne y cosechas de vino, cosechas de cereal y granos, pasturas, pastizales, y IVM, en
20 donde el método comprende contactar la vegetación o el locus de la misma con, o aplicar a la tierra para evitar el afloramiento o crecimiento de vegetación, una cantidad herbicidamente efectiva de la mezcla herbicida sinérgica tal como se describe
25 en la reivindicación 1.

RESUMEN

Penoxsulam y oxifluorfen, controlan en forma sinérgica malezas en cosechas, especialmente en árbol perenne, cosechas de vino, cosechas de arroz, cereal y granos, pasturas, 5 pastizales, IVM y céspedes. Dichas composiciones proporcionan una extinción mejorada de residuos pre-afloramiento o post-afloramiento con un control de maleza herbicida residual.

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

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.

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

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

on 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 →



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. WERTSCHER, 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 MONTAÑA
Cónsul General

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 official, 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: Mary Reever
Deputy

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1998 MAR 11 A 11:55

AFIRMA APARECE EN EL
UMENTO DESEMPENA
FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.

Bernarda R. de Martínez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 683 Minjusticia 1991

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

quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documen
to 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

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/Company~~ 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, 1991
Board written consent, dated July 1, 1997

2. That the above documents duly prove the following:

2.1. That Dow AgroSciences LLC
~~is a Corporation/Company~~ Limited Liability
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/Company~~ 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/Company.~~ 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

**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.

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.)

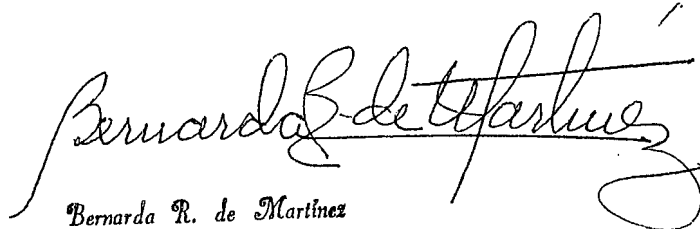
(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221220, de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

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 683 Minjusticia 1994

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

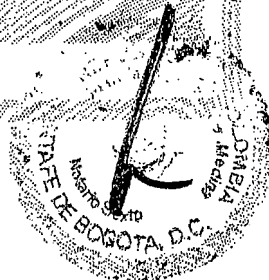
[Signature]

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA,

17 MAR 1998



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 MAR 18 AMV 56

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

022686

CUYA FIRMA APARECE EN
DOCUMENTO DESEMPEÑAR
LAS FUNCIONES INDICADAS

CAVELIER

ABOGADOS

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

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

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

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

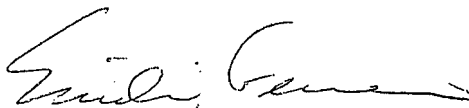
E. S. D.

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.

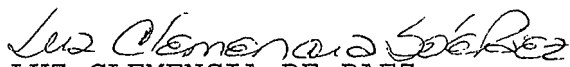


EMILIO FERRERO

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 AZUARO
NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE
BOGOTÁ, D.C.
Comparado(aron) *Emilio Fenero*
Williamson y Luz Clemencia
Gómez de Páez
Quien(es) exhibió(aron) la(s) C.C.
CC 438019 TP 31929
CC 35456344 TP 23555
Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que se hizo(n)
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 Fenero
Luz Clemencia Gómez de Páez



13178-008-026

VERIFICATION

STATE OF NEW YORK)
) ss:
COUNTY OF NEW YORK)

I verify that the attached document identified as:

Assignment

is a copy of the document as executed on April 12, 2010 by **Richard K. Mann, Monica Sorribas Amela**, on April 29, 2010 by **Christian Jousseume**, and on May 12, 2010 by **Salvador Carrasco Campos**, to **DOW AGROSCIENCES LLC** of the United States and corresponding foreign rights in connection with U.S. Serial No. 61/299,461 filed January 29, 2010.

Perry Mox

Subscribed and sworn to before me this 6th day of July,
2012.

Amy Lewis
Notary Public

AMY LEWIS
Notary Public, State of New York
No. 01LE6180070
Qualified in Kings County
Certificate Filed in New York County
Commission Expires Jan. 7, 2016

Application No.: 61/299,461
DAS No.: 68,718USPSP

ASSIGNMENT BY INVENTORS

THIS ASSIGNMENT, made this 29th day of January, 2010, by Christian Jousseau; Salvador Carrasco Campos; Richard K. Mann; and Monica Sorribas Amela (hereinafter referred to as Assignors), residing at CL/Sant Joaquim; 9E, Vilanova I La Geltru, SPAIN; Avda. de la Filosofia nº 7, entrance 9, 2º B., Mairena Del Aljarafe, SPAIN; 1828 South 550 East, Franklin, Indiana 46131; and Mairena del Aljarafe, Fresno, California 93706, respectively;

WHEREAS, Assignors have invented certain new and useful improvements in SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING PENOXSULAM AND OXYFLUORFEN, set forth in a Provisional application for Letters Patent of the United States, already filed on January 29, 2010 as U.S. Application No. 61/299,461; and

WHEREAS, Dow AgroSciences LLC, a Limited Liability Company organized under and pursuant to the laws of Delaware having its principal place of business at 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268-1054 (hereinafter referred to as Assignee), is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said inventions and said Application for Letters Patent of the United States, and in and to any Letters Patent of the United States to be obtained therefore and thereon.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration and/or the remuneration received for my/our work and/or other good and sufficient consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignors have sold, assigned, transferred and set over, and by these presents do sell, assign, transfer and set over, unto Assignee, its successors, legal representatives and assigns, the entire right, title and interest in and to the above-mentioned inventions and application for Letters Patent, and in and to any and all direct and indirect divisions, continuations and continuations-in-part of said application, and any and all Letters Patent in the United States and all foreign countries which may be granted therefor and thereon, and reissues, reexaminations and extensions of said Letters Patent, and all rights under the International Convention for the Protection of Industrial Property, the same to be held and enjoyed by Assignee, for its own use and benefit and the

Application No.: 61/299,461

DAS No.: 68,718USPSP

use and benefit of its successors, legal representatives and assigns, to the full end of the term or terms for which Letters Patent may be granted and/or extended, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by Assignors, had this sale and assignment not been made.

AND for the same consideration, Assignors hereby represent and warrant to Assignee, its successors, legal representatives and assigns, that, at the time of execution and delivery of these presents, except for any rights, titles and/or interests that have arisen to Assignee under law or that have already been transferred to Assignee, Assignors are the sole and lawful owners of the entire right, title and interest in and to the said inventions and application for Letters Patent above-mentioned, and that the same are unencumbered and that Assignors have good and full right and lawful authority to sell and convey the same in the manner herein set forth.

AND for the same consideration, Assignors hereby covenant and agree to and with Assignee, its successors, legal representatives and assigns, that Assignors will sign all papers and documents, take all lawful oaths and do all acts necessary or required to be done for the procurement, maintenance, enforcement and defense of any Letters Patent and applications for Letters Patent for said inventions, without charge to Assignee, its successors, legal representatives and assigns, whenever counsel of Assignee, or counsel of its successors, legal representatives and assigns, shall advise: that any proceeding in connection with said inventions, or said Provisional application for Letters Patent, or any proceeding in connection with any Letters Patent or applications for Letters Patent for said inventions in any country, including but not limited to interference proceedings, is lawful and desirable; or, that any division, continuation or continuation-in-part of any application for Letters Patent, or any reissue, reexamination or extension of any Letters Patent, to be obtained thereon, is lawful and desirable.

AND Assignors hereby request the Commissioner of Patent and Trademarks to issue said Letters Patent of the United States to Assignee, as Assignee of said inventions and the Letters Patent to be issued thereon, for the sole use and benefit of Assignee, its successors, legal representatives and assigns.

Application No.: 61/299,461

DAS No.: 68,718USPSP

AND Assignors hereby grant the following individuals the power to insert on this Assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for recordation of this document:

Dow AgroSciences LLC

All practitioners at Customer Number 25212

AND Assignors acknowledge an obligation of assignment of this invention to Assignee at the time the invention was made.

Application No.: 61/299,461
DAS No.: 68,718USPSP

Christian Jousseau

State of California)
) ss.
County of)

On VILALVA, before me, JUAN RIGLA CRIST, personally appeared Christian Jousseume, who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person whose name is subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she executed the same in his/her authorized capacity, and that by his/her signature on the instrument the person, or the entity upon behalf of which the person acted, executed the instrument.

I certify under PENALTY OF PERJURY under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.

This Form 881 is in the ENGLISH language and has the same meaning in other languages with the same 881 number.
This Form 881 is in the ENGLISH language and has the same meaning in other languages with the same 881 number.

FORM 881

Application No.: 61/299,461
Case No. 68,718USPSP

**SUBSCRIBING WITNESS
AFFIDAVIT OF EXECUTION
OF AN ASSIGNMENT**

I, JUAN JOSE RIALA CRUZ

Whose full post office address is:

C/ ILDEFONSO CERDA 26,
08243 - MANRESA
SPAIN

Make oath and say that I was personally present and did see:

Christian Jousseau

Who is personally known or identified to me to be the inventor(s)
named in the attached assignment, duly sign and execute the same for
the purposes therein stated.

Signed at: JILANOVA

On this 24 day of APRIL, 2010



Subscribing Witness

Application No.: 61/299,461
DAS No.: 68.718USPSP

Salvador Carrasco Campos

State of California)
) ss.
County of)

On _____, before me, _____, personally appeared Salvador Carrasco Campos, who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person whose name is subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she executed the same in his/her authorized capacity, and that by his/her signature on the instrument the person, or the entity upon behalf of which the person acted, executed the instrument.

I certify under PENALTY OF PERJURY under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.



This Form 881 is in the ENGLISH language and has the same meaning in other languages with the same 881 number.

This Form 881 is in the ENGLISH language and has the same meaning in other languages with the same 881 number.

FORM 881

Application No.: 61/299,461
Case No. 68,718/SPSP

**SUBSCRIBING WITNESS
AFFIDAVIT OF EXECUTION
OF AN ASSIGNMENT**

I, José Manuel Romero Maya

Whose full post office address is:

Edificio EXPO
Isla de la Cartuja s/n
41092 - Sevilla - España

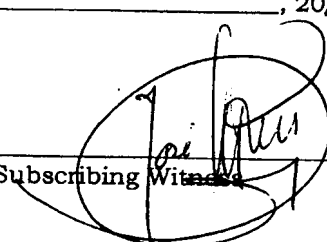
Make oath and say that I was personally present and did see:

Salvador Carrasco Campos

Who is personally known or identified to me to be the inventor(s)
named in the attached assignment, duly sign and execute the same for
the purposes therein stated.

Signed at: Sevilla

On this 12 day of May, 2010


Subscribing Witness

Application No.: 61/299,461
DAS No.: 68,718USPSP

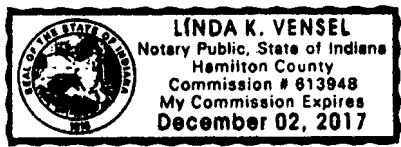
Richard K. Mann
Richard K. Mann

Date: April 17, 2010

United States of America)
State of INDIANA) ss.:
County of HAMILTON)

On this 12th day of APRIL, 2010, before me personally came Richard K. Mann, to me known to be the individual described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution of the same.

Linda K. Vensel
Notary Public



Application No.: 61/299,461

DAS No.: 68,718USPSP

Monica Sorribas Amela

State of California

County of Fresno

On April 12, 2010, before me, Noemi Thompson, personally appeared Monica Sorribas Amela, who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person whose name is subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she executed the same in his/her authorized capacity, and that by his/her signature on the instrument the person, or the entity upon behalf of which the person acted, executed the instrument.

I certify under PENALTY OF PERJURY under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.

Maemi Thompson

13178-008-026

CERTIFICACIÓN

ESTADO DE NUEVA YORK)

) ss:

CONDADO DE NUEVA YORK)

Certifico que el documento adjunto, identificado como:

Cesión

es una copia del documento ejecutado el 12 de abril del 2010 por **Richard K. Mann, Monica Sorribas Amela**, el 29 de abril del 2010 por **Christian Jousseau**, y el 12 de mayo del 2010 por **Salvador Carrasco Campos**, a favor de **DOW AGROSCIENCES LLC** de los derechos en Estados Unidos y los extranjeros correspondientes relacionados al No. de Serie de EE.UU. 61/299,461, presentado el 29 de enero del 2010.

(Firma ilegible)

Perry Moy

Suscrito y jurado ante mí en este día 6 de julio del 2012.

Firma: Amy Lewis

Notario Público

Sello en tinta: AMY LEWIS. Notario público, Estado de Nueva York. No. 01LE6180070. Calificada en el Condado de Kings. Certificado radicado en el Condado de Nueva York. Mi comisión vence el 7 de enero del 2016.

Sello en relieve: AMY LEWIS. NOTARIO PÚBLICO. ESTADO DE NUEVA YORK.

SIGUE A CONTINUACIÓN LA TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE CESIÓN.

No. de solicitud: 61/299,461

No. Das: 68,718USPSP

CESIÓN DE INVENTORES

LA PRESENTE CESIÓN, realizada este día 29 de enero de 2010, por parte de Christian Jousseume; Salvador Carrasco Campos; Richard K. Mann; y Monica Sorribas Amela (en adelante los Cedentes), residentes en CL/Sant Joaquin; 9E, Vilanova I La Geltru, ESPAÑA; Avda. de la Filosofía n°7, entrada 9, 2° B., Mairena del Aljarafe, ESPAÑA; 1828 South 550 East, Franklin, Indiana 46131; y Mairena del Aljarafe, Fresno, California 93706, respectivamente;

CONSIDERANDO QUE los Cedentes han inventado una serie de mejoras nuevas y útiles para la COMPOSICIÓN HERBICIDA SINERGÍSTICA QUE CONTIENE PENOXSULAM Y OXIFLUOROFENO, establecidas en una solicitud provisional de Cartas de Patente de los Estados Unidos, presentada el 29 de enero de 2010 como Solicitud de EE.UU. No. 61/299,461; y

CONSIDERANDO QUE Dow AgroSciences LLC, una Compañía de Responsabilidad Limitada constituida conforme a las leyes de Delaware, cuya sede principal se encuentra ubicada en 9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268-1054 (conocido en adelante como el Cesionario), está interesada en adquirir la totalidad de los derechos, títulos e intereses en relación a dichas invenciones y dicha Solicitud de Carta Patente de los Estados Unidos, y en relación a todas y cada una de las Cartas Patente de Estados Unidos que se obtengan a partir de y en relación a las mismas.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR, por contraprestación válida y onerosa y/o remuneración recibida por mi/nuestro trabajo y/o por otras contraprestaciones

válidas y suficientes, cuyo recibo se reconoce por la presente, los Cedentes han vendido, cedido, transferido y pasado, y por la presente venden, ceden, transfieren y pasan al Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, la totalidad de los derechos, títulos e intereses relacionados a las invenciones anteriormente mencionadas y las solicitudes de Cartas Patente, y en relación a todas y cada una de las divisiones, continuaciones y continuaciones parciales directas e indirectas de dicha solicitud, y todas y cada una de las Cartas Patente de Estados Unidos y de todos los países extranjeros que se obtengan a partir de y en relación a las mismas, y las reemisiones, reexaminaciones y extensiones de dichas Cartas Patente, así como todos los derechos de acuerdo a la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, con los cuales también contará y gozará el Cesionario, para su propio uso y disfrute y para el uso y disfrute de sus sucesores, representante legales y cesionarios, durante todo el término o términos de las Patentes otorgadas y/o extendidas, de la misma manera y por el mismo tiempo que tendrían los Cedentes si no hubiesen ocurrido la presente venta y cesión.

Y por la misma consideración, por medio de la presente los Cedentes declaran y garantizan al Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios que, en el momento de ejecución y entrega del presente documento, a excepción de los derechos, títulos y/o intereses surgidos para el Cesionario conforme a la ley o que ya han sido transferidos al Cesionario, los Cedentes son los únicos y legítimos propietarios de la totalidad de los derechos, títulos e intereses relacionados a dichas invenciones y solicitud de Carta Patente mencionados anteriormente, y que las mismas se encuentran libres de gravámenes y que los Cedentes están en todo su derecho y están autorizados a vender y traspasar a las mismas de la manera establecida en este instrumento.

Y por la misma consideración, por medio de la presente los Cedentes aceptan y se comprometen con el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, a firmar todos los papeles y documentos, a prestar todos los

juramentos correspondientes y hacer todo lo necesario o exigido para obtener, mantener, hacer cumplir y defender a todas las Cartas Patente y las solicitudes de Cartas Patente para dichas invenciones, sin ningún cargo al cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, toda vez que el apoderado del Cesionario, o el apoderado de sus sucesores, representantes legales y cesionarios indique: que algún procedimiento relacionado a dichas invenciones, o dicha solicitud Provisional de Cartas Patente, o cualquier procedimiento relacionado a cualquier Carta Patente o solicitudes de Cartas Patente para dichas invenciones en cualquier país, incluyendo mas no limitado a procedimientos de interferencia, es legítimo y deseable; o que una división, continuación o continuación parcial de cualquier solicitud de Carta Patente, o una reemisión, reexaminación o extensión de cualquier Carta Patente que se obtenga como resultado de las mismas es legítima y deseable.

Y por medio de la presente los Cedentes solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes expedir dichas Cartas Patente de los Estados Unidos al Cesionario, como Cesionario de dichas invenciones y de las Cartas Patentes que se obtengan como resultado de las mismas, para el uso y beneficio exclusivo del Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios.

Y por medio de la presente los Cedentes autorizan a los siguientes individuos a adjuntar al presente documento de Cesión, cualquier tipo de identificación adicional que sea necesaria o deseable para cumplir con las normas de la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos para el registro de este documento:

Dow AgroSciences LLC

Todos los profesionales con el Número de Cliente 25212

Y los Cedentes reconocen una obligación de cesión de esta invención al Cesionario en el momento en que se realizó la invención.

(Firma ilegible)
Christian Jousseume

Estado de California)
) ss.:
Condado de)

En Vilanova compareció personalmente ante mí, Juan Rigla Cros, el Sr. Christian Jousseume, quien ha presentado prueba satisfactoria de identificación como el individuo cuyo nombre aparece suscrito al instrumento adjunto y reconoció ante mí que ejecutó el mismo dentro de sus facultades, y que mediante su firma en dicho instrumento, el individuo o la entidad en nombre de la cual actuó el individuo ejecutó el instrumento.

Certifico, so PENA DE PERJUICIO conforme a las leyes del Estado de California, que el anterior párrafo es verdadero y correcto.

EN FE DE LO CUAL estampo mi firma y sello oficial.

(Firma ilegible)

Este Formato 881 se encuentra en idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otro idiomas con el mismo número 881.

(Texto ilegible)
Este Formato 881 se encuentra en idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otro idiomas con el mismo número 881.

FORMATO 881
No. de solicitud: 61/299,461
No. de caso: 68,718USPSP

TESTIGO FIRMANTE
DECLARACIÓN JURADA DE UN ACTO
DE CESIÓN

Yo, Juan (ilegible) Rigla Cros,

cuya dirección completa es:

C/ ILDEFONS CERDÁ, 26,
08243 - MANRESA
ESPAÑA

juro y declaro que me encontraba personalmente presente y que vi a:

Christian Jousseau

a quien conozco o identifico personalmente como el o los inventores mencionados
en la cesión adjunta, firmar y ejecutar la misma para los fines allí establecidos.

Firmado en: Vilanova

El día 29 de abril del 2010.

(Firma ilegible)

Testigo firmante

Salvador Carrasco Campos

Estado de California)
) ss.:
Condado de)

En _____ compareció personalmente ante mí, _____, el Sr. Salvador Carrasco Campos, quien ha presentado prueba satisfactoria de identificación como el individuo cuyo nombre aparece suscrito al instrumento adjunto y reconoció ante mí que ejecutó el mismo dentro de sus facultades, y que mediante su firma en dicho instrumento, el individuo o la entidad en nombre de la cual actuó el individuo ejecutó el instrumento.

Certifico, so PENA DE PERJUICIO conforme a las leyes del Estado de California, que el anterior párrafo es verdadero y correcto.

EN FE DE LO CUAL estampo mi firma y sello oficial.

(Firma ilegible)

Este Formato 881 se encuentra en idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otro idiomas con el mismo número 881.

(Texto ilegible)

Este Formato 881 se encuentra en idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otro idiomas con el mismo número 881.

FORMATO 881

No. de solicitud: 61/299,461

No. de caso: 68,718USPSP

**TESTIGO FIRMANTE
DECLARACIÓN JURADA DE UN ACTO
DE CESIÓN**

Yo, José Manuel Romero Maya

cuya dirección completa es:

Edificio EXPO

Isla de la Cartuja s/n
41092 – Sevilla – España

juro y declaro que me encontraba personalmente presente y que vi a:

Salvador Carrasco Campos

a quien conozco o identifico personalmente como el o los inventores mencionados
en la cesión adjunta, firmar y ejecutar la misma para los fines allí establecidos.

Firmado en: Sevilla

El día 12 de mayo del 2010.

(Firma ilegible)

Testigo firmante

Firma: Richard K. Mann
Richard K. Mann

Fecha: 12 de abril del 2010

Estados Unidos de América)
Estado de Indiana) ss.:
Condado de Hamilton)

Este día 12 de abril del 2010 compareció personalmente ante mí Richard K. Mann,
a quien conozco como la persona descrita en y firmante del anterior instrumento, y
quien reconoció haber firmado el mismo.

(Firma ilegible)

Notario Público

Sello en tinta: SELLO DEL ESTADO DE INDIANA. LINDA K. VENSEL. Notario Público, Estado de Indiana. Condado de Hamilton. Comisión # 613948. Mi comisión vence el 02 de diciembre del 2017

(Firma ilegible)
Monica Sorribas Amela

Estado de California)
) ss.:
Condado de Fresno)

El 12 de abril del 2010 compareció personalmente ante mí, Noemi Thompson, la Sra. Monica Sorribas Amela, quien ha presentado prueba satisfactoria de identificación como el individuo cuyo nombre aparece suscrito al instrumento adjunto y reconoció ante mí que ejecutó el mismo dentro de sus facultades, y que mediante su firma en dicho instrumento, el individuo o la entidad en nombre de la cual actuó el individuo ejecutó el instrumento.

Certifico, so PENA DE PERJUICIO conforme a las leyes del Estado de California, que el anterior párrafo es verdadero y correcto.

EN FE DE LO CUAL estampo mi firma y sello oficial.

Firma: Noemi Thompson

MAM\MAM\ID-221703\WPC10975

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio UPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0071477	
				Bogotá D.C., Julio 13 de 2012 - 13:11:36	
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	446258680	13/07/2012	51.725.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN			590.000.00	590.000.00
					\$590.000.00
=====					
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
					
No. 12-121235- -00000-0000					
Fecha: 2012-07-18 16:53:16 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR					
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASENACIONAL II					
Act. 411 PRESENTACION Folios: 54					
COLO: 10975-841-116-8.					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Julio 13 de 2012 - 13:45:35					

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 043/090	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) DOW AGROSCIENCES LLC	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 61/299,461	(32) Fecha 2010/01/29	(33) País US
		(72) Inventor(es) CHRISTIAN JOUSSEAUME Y OTROS	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 2012/08/29		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 2011/08/04
	Fecha de presentación de la solicitud: 2011/01/27		N° publicación: WO 2011/094386 A2
	No. de solicitud PCT/US2011/022686		
(54) Título: COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA QUE CONTIENE PENOXSULAM Y OXIFLUORFEN			

Resumen:

Penoxsulam y oxifluorfen, controlan en forma sinérgica malezas en cosechas, especialmente en árbol perenne, cosechas de vino, cosechas de arroz, cereal y granos, pasturas, pastizales, IVM y céspedes. Dichas composiciones proporcionan una extinción mejorada de residuos pre-afloramiento o post-afloramiento con un control de maleza herbicida residual.



No. 12-121235- -00000-0000

Fecha: 2012-07-18 16:53:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 54

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTIL. ☐

Art. 33 Decisión 486/00

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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