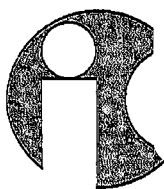




No. 14-122215- -00000-0000

Fecha: 2014-06-06 11:34:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE CONTIENE ÁCIDO
DE 4-AMINO-3-CLORO-6-(4-CLORO-2-FLÚOR-3-METOXIFENIL)

PIRIDINA-2-CARBOXÍLICO, O LOS DERIVADOS DEL MISMO Y FLUROXIPIR, O LOS DERIVADOS DEL MISMO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO INDIANAPOLIS, INDIANA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

74. APODERADO C.C. 35.456.344

22. BOGOTÁ, D.C., _____



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-122215- -00000-0000

Fecha: 2014-06-06 11:34:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

ivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
		☒ Capítulo I	☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/US2012/067942	Fecha 2012/12/05
	Publicación Internacional No.	WO 2013/085991 A1	Fecha 2013/06/13
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
	COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE CONTIENE ÁCIDO DE 4-AMINO-3-CLORO-6-(4-CLORO-2-FLÚOR-3-METOXIFENIL) PIRIDINA-2-CARBOXÍLICO, O LOS DERIVADOS DEL MISMO Y FLUROXIPIR, O LOS DERIVADOS DEL MISMO		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	A01N 043/040		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
	DOW AGROSCIENCES LLC		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	9330 zionsville Road, Indianápolis, Indiana, Estados Unidos de América	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	Indianapolis	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	DEPARTAMENTO/ESTADO	Indiana	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Estado de Delaware
	PAÍS DE RESIDENCIA	Estados Unidos de América	Estados unidos de América
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1 OVALLE	Daniel	Colombiano
	2. CARRANZA GARZON	Nelson M	Colombiano
	3. ROJAS-CALVO	Carlos E	Mexicano
	4 PANIAGUA	Leonardo	Español
	5 REICHERT	Alberto	Mexicano
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
	1.Colombia		Bogotá
	2. Colombia		Ibagué
	3.México		Guadalajara
	4.España		Madrid
	5.México		Veracruz
			DIRECCIÓN
			Calle 141 #7B-86 Apto 203, Bogotá, Colombia
			Conjunto Girasol Mz. F Casa 17, Ibagué, Colombia
			Ave Azaleas #528., Ciudad Bugambilias, Zapopan, Guadalajara, CP 45238 México.
			Avenida De Las Azaleas 135, E-28042 Madrid, España
			Bermejo #45. Fracc. Reforma, Veracruz, 91919, México

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 U.S.A		CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 61/567,413
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2011/12/06
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	N° 14-0056609 N 14-0058350	Fecha 2014/05/29 Fecha 2014/06/03
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 	
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555	

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 25 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 21 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. ☒ Poderes de DOW AGROSCIENCES LLC 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión de los inventores al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☒ Hoja de información complementaria. (un inventor) ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$515.000. 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 11 reivindicaciones adicionales a 10. por \$341.000



HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☒ Patente de invención		FECHA DE PRESENTACIÓN		
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. MASTERS		Robert A.	Estadounidense	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. 9335 Windrift Way, Zionsville, Indiana 46077, Estados Unidos de América		Zionsville	Indiana	Estados Unidos de América
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number
WO 2013/085991 A1

(43) International Publication Date
13 June 2013 (13.06.2013)

- (51) International Patent Classification:
A01P 13/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2012/067942
- (22) International Filing Date:
5 December 2012 (05.12.2012)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/567,413 6 December 2011 (06.12.2011) US
- (71) Applicant: DOW AGROSCIENCES LLC [US/US];
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268 (US).
- (72) Inventors: OVALLE, Daniel; Calle 141 #7B-86 Apto
203, Bogota (CO). CARRANZA GARZON, Nelson M.;
Conjunto Girasol Mz. F Casa 17, Ibague (CO). RO-
JAS-CALVO, Carlos E.; Ave Azaleas #528., Ciudad
Bugambillas, Zapopan, Guadalajara, CP 45238 (MX).
PANIAGUA, Leonardo; Avenida De Las Azaleas 135, E-
28042 Madrid (ES). REICHERT, Alberto; Bermejo # 45.
Fracc. Reforma, Veracruz, 91919 (MX). MASTERS,
Robert A.; 9335 Windrift Way, Zionsville, IN 46077
(US).
- (74) Agent: CHANG, Robert; Dow AgroSciences LLC, 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, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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 2013/085991 A1

(54) Title: HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING 4-AMINO-3-CHLORO-6-(4-CHLORO-2-FLUORO-3-METH-
OXYPHENYL) PYRIDINE-2-CARBOXYLIC ACID OR DERIVATIVE THEREOF AND FLUROXYPPYR OR DERIVATIVES
THEREOF

(57) Abstract: Herbicidal compositions comprising and methods of controlling desirable vegetation utilizing 4-amino-3-chloro-6-(4-
chloro-2-fluoro- 3-methoxyphenyl)pyridine-2-carboxy lie acid or an agriculturally acceptable ester, amide, or salt thereof and (b)
fluroxypyr or an agriculturally acceptable ester, amide, or salt thereof. The compositions may also contain an agriculturally accept-
able adjuvant or carrier. The compositions and methods may also be employed in combination with known herbicide safeners, in-
cluding, but not limited to, cloquintocet (e.g., acid or mexyl). The species spectra of the pyridine carboxylic acid of formula (I) or es-
ter, amide, or salt thereof and fluroxypyr or ester, amide, or salt thereof, i.e., the weed species which the respective compounds con-
trol, are broad and highly complementary.

COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE CONTIENE ÁCIDO DE 4-AMINO-3-CLORO-6-(4-CLORO-2-FLÚOR-3-METOXIFENIL) PIRIDINA-2-CARBOXÍLICO, O LOS DERIVADOS DEL MISMO Y FLUROXIPIR, O LOS DERIVADOS DEL MISMO

5

Referencias cruzadas a las solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud de Patente Provisional de los Estados Unidos de Norte América Serie No. 61/567.413 presentada el 6 de diciembre del 2011.

10

Campo de la Invención

La presente invención proporciona las composiciones herbicidas que contienen y los métodos para controlar la vegetación indeseable utilizando ácido de 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-flúor-3-metoxifenil)piridina-2-carboxílico, o un éster, una amida o una sal agrícola-mente aceptable del mismo y (b) fluoxipir, o un éster, amida, o sal del mismo agrícola-mente aceptables.

15

Antecedentes de la Invención

La protección de los cultivos de las malezas y de otra vegetación que inhibe el crecimiento del cultivo 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 amplia variedad de productos químicos y formulaciones químicas eficaces en el control del crecimiento indeseado. Muchos tipos de herbicidas químicos han sido descritos en la literatura y un gran número está en uso comercial.

20

25

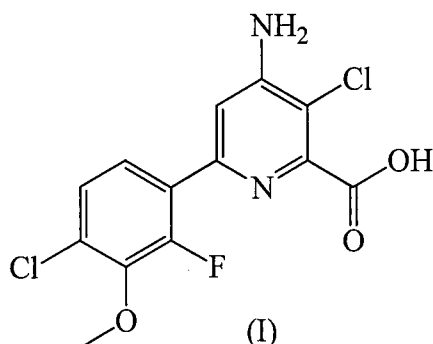
En algunos casos, los ingredientes activos herbicidas han demostrado ser más eficaces en combinación que cuando se aplican individualmente y esto se conoce como "sinergismo". Tal como se describe en *The Herbicide Handbook* of the Weed Science Society of America, novena edición, 2007, p. 429, "sinergismo" [es] una interacción de dos, o más factores, de manera tal, que el efecto combinado es mayor que el efecto pronosticado sobre la base de la respuesta de cada factor a aplicarse por separado". La presente revelación se basa, en parte, en el descubrimiento de que el fluoxipir y ciertos ácidos piridina carboxílicos,

30

ya conocidos individualmente por su eficacia herbicida, muestran un efecto sinérgico cuando se aplican en combinación.

Resumen

La presente invención proporciona las composiciones herbicidas y los métodos para controlar la vegetación indeseable que comprende utilizar una cantidad herbicidamente efectiva de (a) un compuesto de la fórmula (I):



o, con respecto a la fracción carboxílica, una sal, un éster, una amida agrícolamente aceptables del mismo y (b) fluroxipir, o un éster, una amida o una sal agrícolamente aceptable del mismo. Las composiciones pueden también contener un adyuvante, o vehículo agrícolamente aceptable. Las composiciones y los métodos se emplean en combinación con safeners herbicidas conocidos, incluyendo, pero no limitado a, cloquintocet-mexilo (por ejemplo, ácido, o mexilo).

Los espectros de las especies del ácido piridina carboxílico de la fórmula (I) y los ésteres, amidas, o sales del mismo, es decir, las especies de malezas que los compuestos respectivos controlan, son amplios y altamente complementarios. En ciertas realizaciones, las composiciones y los métodos proporcionados en el presente documento proporcionan el control de la escoba blanca (*Melochia parviflora* L; MEOPA), bleo (*Amaranthus retroflexus*; AMARE), origa muerta púrpura (*Lamium purpureum*; LAMPU), hierba de las calenturas postrada (*Polygonum aviculare*; POLAV), pamplina común (*Stellaria media*; STEME), manzanilla Silvestre (*Matricaria chamomilla*; MATCH), hiedra de hoja Verónica (*Veronica hederifolia*; VERHE), maíz amapola (*Papaver rhoeas* PAPRH), mostaza silvestre (*Sinapis arvensis*; SINAR), Verónica común (*Veronica officinalis*; VEROF), violeta de campo (*Viola arvensis*; VIOAR), sicklepod (*Cassia obtusifolia*; CASOB), cenizo común (*Chenopodium album*; CHEAL),

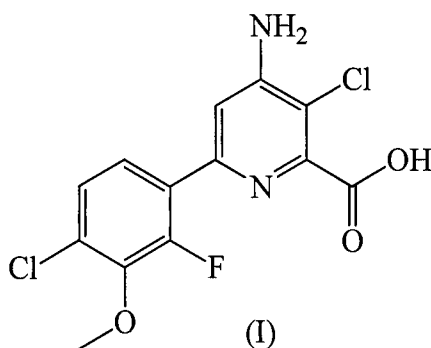
cardo de Canadá (*Cirsium arvense*; CIRAR), y (*Stachys annua*; STAAN) a tasas de aplicación iguales, o inferiores a las tasas de los distintos compuestos.

Descripción Detallada

5 Un número de compuestos de piridina de ácido carboxílico se describen en la patente de los Estados Unidos de Norte América No. 7.314.849 (B2), que incluyen 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-flúoro-3-metoxifenil)piridina-2-carboxílico(I). El ácido piridina carboxílico de la fórmula (I) controla las malezas de los pastos anuales que incluyen
10 *Setaria*, *Pennisetum* y *Echinochloa*; malezas de hoja ancha tales como *Papaver*, *Galium*, *Lamium*, *Kochia*, *Amaranthus*, *Aeschynomene*, *Sesbania* y *Monochoria*, y las especies de ciperáceas tales como *Cyperus* y *Scirpus/Schoenoplectus*. El éster de metilo se describe como halauxifen-metilo, o XDE-729.

15 El fluroxipir es el nombre común de 2-[(4-amino-3,5-dicloro-6-flúoro-2-piridinil)oxi]acético. Su actividad herbicida se describe en *The Pesticide Manual*, decimoquinta edición, 2009. El fluroxipir controla una gama de malezas de hoja ancha económicamente importantes, por ejemplo, en los cultivos de grano pequeño. Un éster de fluroxipir ejemplar es el 1-
20 metilheptilo, es decir, el éster $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}(\text{CH}_3)$.

La presente invención proporciona las composiciones herbicidas que contienen, y los métodos para controlar, la vegetación indeseable que utiliza una cantidad eficaz como herbicida de (a) un compuesto de la fórmula (I):



25 o, con respecto a la fracción del ácido carboxílico, una sal, amida, o éster del mismo agrícolamente aceptables, y (b) fluroxipir, o un éster, amida, o sal del mismo agrícolamente aceptables. En algunas formas de realización, (a) es el éster de metilo, o sal de trietilamonio del compuesto

de la fórmula I. En algunas formas de realización, (b) es el éster de 1-metil-heptil de fluroxipir.

El término herbicida se usa aquí para significar un ingrediente activo que mata, controla, o de otro modo, modifica adversamente el crecimiento de las plantas. Una cantidad que controla la vegetación, o es efectiva herbicidamente es una cantidad de ingrediente activo que provoca un efecto adversamente modificador e incluye desviaciones del desarrollo natural, muerte, regulación, desecación, retardo, y similares. Los términos plantas y vegetación incluyen semillas germinantes, plántulas, plantas emergentes que salen de propágulos vegetativos y de la vegetación establecida.

La actividad herbicida es exhibida por los compuestos de las composiciones y métodos cuando se aplican directamente a la planta, o al emplazamiento de la planta, es decir, al área adyacente a la planta, en cualquier etapa de crecimiento. El efecto observado depende de las especies vegetales a controlar, la fase de crecimiento de la planta, los parámetros de aplicación de la dilución y el tamaño de las gotas de pulverización, el tamaño de partícula de los componentes sólidos, las condiciones medio-ambientales en el momento de uso, del compuesto específico empleado, los adyuvantes y portadores específicos empleados, el tipo de suelo, y similares, así como la cantidad de producto químico aplicado. Estos y otros factores se pueden ajustar tal como se conoce en la técnica, para promover la acción herbicida no selectiva o selectiva. En algunas realizaciones, las composiciones descritas en el presente documento se aplican como una aplicación de post-brote, una aplicación de pre-brote a los cultivos y a las malezas crecidas en el suelo, o en aplicaciones de agua para el arroz integral inundado, o en cuerpos de agua (por ejemplo, lagunas, lagos y corrientes), a la vegetación relativamente inmadura indeseable para conseguir el máximo control de las malezas. En ciertas realizaciones, las composiciones y procedimientos se aplican por medio de un diagrama de quemado.

En algunas realizaciones, las composiciones y métodos proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar las malezas en los cultivos, incluyendo, pero no limitado a los cereales, el arroz, cultivos perennes de plantación, maíz, sorgo, colza, césped,

pasturas área de distribución y, el manejo industrial de la vegetación (IVM), costados de las rutas y en cualquier cultivo auxínico tolerante. En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos se utilizan para controlar las malezas en cereales o semilla aceite de colza.

5 Las composiciones y métodos descritos en el presente documento pueden ser usadas para controlar la vegetación indeseable en las malezas tolerantes al glifosato, tolerantes al glufosinato, tolerantes al dicamba, tolerantes a la fenoxi auxina, tolerantes a la piridiloxi auxina, tolerantes al ariloxifenoxipropionato, tolerantes al inhibidor de la acetil-CoA carboxilasa
10 (ACCasa), tolerantes a la imidazolinona, tolerante al inhibidor de la acetolactato sintasa (ALS), tolerantes al inhibidor de la 4-hidroxifenil-piruvato dioxigenasa (HPPD), tolerantes al inhibidor de la protoporfirinógeno oxidasa (PPO), tolerantes a latriazina y los cultivos tolerantes al bromoxinilo, por ejemplo, en combinación con el glifosato, glufosinato, dicamba, auxinas fenoxi, auxinas piridiloxi, ariloxifenoxipropionatos, con inhibidores de la ACCasa, imidazolinonas, inhibidores de ALS, inhibidores de HPPD, inhibidores de PPO, triazinas, y bromoxinilo. Las composiciones y métodos pueden ser utilizados en el control de la vegetación indeseable en los cultivos que poseen rasgos
15 múltiples o apilados que confieren tolerancia a las sustancias químicas múltiples y/o inhibidores de múltiples modos de acción. En algunas realizaciones, el Compuesto de la fórmula I, o una sal o éster del mismo, y fluroxipir, o derivados del mismo y un herbicida complementario o sal o éster del mismo se usan en combinación con herbicidas que sean
20 selectivos para el cultivo que está siendo tratado y que complementan el espectro de malezas controladas por estos compuestos a la tasa de aplicación empleada. En algunas realizaciones, las composiciones descritas en el presente documento y otros herbicidas complementarios se aplican al mismo tiempo, ya sea como una formulación de combinación o
25 como una mezcla de tanque.

En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar la vegetación indeseable en los cereales. En ciertas realizaciones, la vegetación indeseable es la *Alopecurus myosuroides* Huds. (Cola de zorra, ALOMY), *Apera spica-venti* (L.) Beauv. (Windgrass, APESV), *Avena fatua*
35

L. (avena salvaje, AVEFA), *Bromus tectorum* L. (bromo velloso, BROTE),
Lolium multiflorum Lam. (Raigrás italiano, LOLMU), *Phalaris minor* Retz.
 (alpiste pequeño), PHAMI), *Poa annua* L. (pasto azul anual, POANN),
Setaria pumila (Poir.) Roemer & JA Schultes (amarillo cola de zorra,
 5 SETLU), *Setaria viridis* (L.) Beauv. (Cola de zorro, SETVI), *Cirsium*
arvense (L.) Scop. (Cardo de Canadá, CIRAR), *Galium aparine* L. (amor de
 hortelano, GALAP), *Kochia scoparia* (L.) Schrad. (Kochia, KCHSC),
Lamium purpureum L. (ortiga muerta púrpura, LAMPU), *Matricaria recutita*
 L. (manzanilla silvestre, MATCH), *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter
 10 (manzanilla salvaje, MATMT), *Papaver rhoeas* L. (Amapola común,
 PAPRH), *Poligonum convolvulus* L. (trigo sarraceno silvestre, POLCO),
Salsola tragus L. (cardo ruso, SASKR), *Stellaria media* (L.) Vill. (Pamplina
 Común, STEME), *Veronica persica* Poir. (Verónica Persa, VERPE), *Viola*
arvensis Murr. (Campo violeta, VIOAR), o *Viola tricolor* L. (violeta
 15 silvestre, VIOTR).

En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos
 proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar la
 vegetación indeseable en, rango y pastos IVM y derechos de paso. En
 ciertas realizaciones, la vegetación indeseable es la *Ambrosia*
 20 *artemisiifolia* L. (ambrosía común, AMBEL), *Cassia obtusifolia* (hoz vaina,
 CASOB), *Centaurea maculosa* auct. non Lam. (Centaurea maculosa,
 CENMA), *Cirsium arvense* (L.) Scop. (Cardo de Canadá, CIRAR),
Convolvulus arvensis L. (correhuela, CONAR), *Euphorbia esula* L.
 (euphorbia, EPHEs), *Lactuca serriola* L./Torn. (Lechuga espinosa,
 25 LACSE), *Melochia parviflora* (escoba blanca, MEOPA), *Plantago lanceolata*
 L. (llantén buckhorn, PLALA), *Rumex obtusifolius* L. (hojas anchas muelle,
 RUMOB), *Sida spinosa* L. (sida espinosa, SIDSP), *Sinapis arvensis* L.
 (mostaza silvestre, SINAR), *Sonchus arvensis* L. (coquillo perenne,
 SONAR), *Solidago species* (vara de oro, SOOSS), *Taraxacum officinale*
 30 GH Weber ex Wiggers (diente de león, TAROF), *Trifolium repens* L. (trébol
 blanco, TRFRE), o *Urtica dioica* L. (ortiga común, URTDI).

En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos
 proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar la
 vegetación indeseable en arroz. En ciertas realizaciones, la vegetación
 35 indeseable es la *Brachiaria platyphylla* (Groseb.) Nash (hoja ancha pasto

- de señal, BRAPP), *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (pasto cangrejo grande, DIGSA), *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. (Cerreig, ECHCG), *Echinochloa colonum* (L.) LINK (colona, ECHCO), *Echinochloa oryzoides* (Ard.) Fritsch (pasto cangrejo, ECHOR), *Echinochloa oryzicola* (Vasinger) Vasinger (ECHPH), *Ischaemum rugosum* Salisb. (ISCRU), *Leptocloa chinensis* (L.) Nees (, LEFCH), *Leptocloa fascicularis* (Lam.) Gray (LEFFA), *Leptocloa panicoides* (Presl.) Hitchc. (Amazon sprangletop, LEFPA), *Panicum dichotomiflorum* (L.) Michx. (pánico de otoño, PANDI), *Paspalum dilatatum* Poir. (PASDI), *Cyperus difformis* L. (juncia de flor pequeña), CIPDI), *Cyperus esculentus* L. (chufa, CIPES), *Cyperus iria* L. (juncia del arroz, CIPIR), *Cyperus rotundus* L. (corocillo, CIPRO), *Eleocharis species* (ELOSS), *Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl (FIMMI), *Schoenoplectus juncoides* Roxb. (junco japonés, SPCJU), *Schoenoplectus maritimus* L. (SCPMA), *Schoenoplectus mucronatus* L. (junco de arrozal, SCPMU), *Aeschynomene species*, (jointvetch, AESSS), *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. (hierba cocodrilo, ALRPH), *Alisma plantago-aquatica* L. (planta de agua común, ALSPA), *Amaranthus species*, (amarantos, AMASS), *Ammannia coccinea* Rottb. (tallo rojo, AMMCO), *Eclipta alba* (L.) Hassk. (falsa margarita americana, ECLAL), *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd./Vahl (HETLI), *Heteranthera reniformis* R. & P. (planta del pantano de hoja redonda, HETRE), *Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. (Dondiego de dondiego, IPOHE), *Lindernia dubia* (L.) Pennell (LIDDU), *Monochoria korsakowii* Regel y Maack (Monochoria, MOOKA), *Monochoria vaginalis* (Burm. F.) C. Presl ex Kuhth, (Monochoria, MOOVA), *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan (MUDNU), *Poligonum pensylvanicum* L., (pimienta Pennsylvania de agua, POLPY), *Poligonum persicaria* L. (pulgar de dama, POLPE), *Poligonum hydropiperoides* Michx. (POLHP, pimienta de agua dulce), *Rotala indica* (Willd.) Koehne (diente copa de India, ROTIN), *Sagittaria species*, (punta de flecha, SAGSS), *Sesbania exaltata* (Raf.) Cory/Rydb. Ex Hill (cáñamo sesbania, SEBEX), o *Sfenoclea zeylanica* Gaertn. (hierba de ganso, SPDZE).

En ciertas realizaciones, la vegetación indeseable es la siguiente: *Alopecurus myosuroides* Huds. (Cola de zorra, ALOMY), *Avena fatua* L. (avena salvaje, AVEFA), *Brachiaria platyphylla* (Groseb.) Nash (hoja ancha de señal, BRAPP), *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (pasto cangrejo grande,

- DIGSA), *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. (Cerreig, ECHCG), *Echinochloa colonum* (L.) Link (colona, ECHCO), *Lolium multiflorum* Lam. (Raigrás italiano, LOLMU), *Panicum dichotomiflorum* Michx. (pánico de Otoño, PANDI), *Panicum miliaceum* L. (mijo proso silvestre, PANMI),
- 5 *Setaria faberi* Herrm. (cola de zorra Gigante, SETFA), *Setaria viridis* (L.) Beauv. (Cola de zorro, SETVI), *Sorghum halepense* (L.) Pers. (pasto de Johnson SORHA), *Sorghum bicolor* (L.) Moench ssp. *Arundinaceum* (bicolor, SORVU), *Cyperus esculentus* L. (chufa, CYPES), *Cyperus rotundus* L. (corocillo, CYPRO), *Abutilon theophrasti* Medik. (Alcotán,
- 10 ABUTH), *Amaranthus species* (amarantos, AMASS), *Ambrosia artemisiifolia* L. (ambrosía común, AMBEL), *Ambrosia psilostachya* DC. (ambrosía DEL Oeste, AMBPS), *Ambrosia trifida* L. (ambrosía gigante, AMBTR), *Asclepias syriaca* L. (algodoncillo común, ASCSY), *Chenopodium album* L. (cenizo, CHEAL), *Cirsium arvense* (L.) Scop. (Cardo de Canadá,
- 15 CIRAR), *Commelina benghalensis* L. (COMBE), *Datura stramonium* L. (estramonio, DATST), *Daucus carota* L. (zanahoria salvaje, DAUCA), *Euphorbia heterophylla* L. (flor de pascua silvestre, EPHHL), *Erigeron bonariensis* L. (ERIBO), *Erigeron canadensis* L. (ERICA), *Helianthus annuus* L. (girasol común, HELAN), *Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb.
- 20 (gloria de la mañana de flor pequeña, IAQTA), *Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. (Dondiego de dondiego, IPOHE), *Ipomoea lacunosa* L. (gloria de la mañana blanca, IPOLA), *Lactuca serriola* L. / Torn. (Lechuga espinosa, LACSE), *Portulaca oleracea* L. (verdolaga común, POROL), *Sida spinosa* L. (sida espinosa, SIDSP), *Sinapis arvensis* L. (mostaza silvestre, SINAR),
- 25 *Solanum ptychanthum* Dunal (SOLPT), *Taraxacum officinale* F.H. Wigg (dandelio común, TAROF) o *Xanthium strumarium* L. (cadillo común, XANST).

En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos se utilizan para controlar GALAP, LAMAM, GAETE, CHEAL, DESO, PAPRH,

30 GALAP, STEME, GERSS, LAMSS, VERPE, PAPRH, ERIBÓ, ERICA, CONYZA, GLXMA, o CHEAL.

En algunas realizaciones, las composiciones y los métodos proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar la vegetación indeseable que consiste de malezas gramíneas, de hoja ancha

35 y juncias. En ciertas realizaciones, las composiciones y métodos

proporcionados en el presente documento se utilizan para controlar la vegetación indeseable que incluye las especies en el género *Amaranthus*, *Cassia*, *Chenopodium*, *Cirsium*, *Lamium*, *Matricaria*, *Melochia*, *Papaver*, *Polygonum*, *Sinapis*, *Stachys*, *Stellaria*, *Veronica*, y *Viola*.

- 5 En algunas realizaciones, la combinación de (a) el Compuesto de la fórmula I, o un éster, amida, o sal del mismo agrícolamente aceptables y (b) fluroxipir, o un éster, amida o una sal del mismo agrícolamente aceptable, se utilizan para controlar la escoba blanca (*Melochia parviflora* L; MEOPA), bleo (*Amaranthus retroflexus*; AMARE), púrpura ortiga
10 muerta (*Lamium purpureum*; LAMPU), maleza de nudo postrado (*Polygonum aviculare*; POLAV), pamplina común (*Stellaria media*; STEME), manzanilla silvestre (*Matricaria chamomilla*; MATCH), hiedra de hoja verónica (*Veronica hederifolia*; VERHE), amapola (*Papaver rhoeas* PAPRH), mostaza silvestre (*Sinapis arvensis*; SINAR), verónica (*Veronica officinalis*; VEROF), campo violeta (*Viola arvensis*; VIOAR), anemia POD
15 (*Cassia obtusifolia*; CASOB), cenizo (*Chenopodium album*, CHEAL), cardo del Canadá (*Cirsium arvense*; CIRAR) y malta daño anual (*Stachys annua*; STAAN)

- Los métodos y composiciones que emplean la combinación del
20 compuesto de la fórmula I y fluroxipir, o las sales, ésteres o amidas agrícolamente aceptables de cualquier componente y las composiciones descritas en el presente documento también se pueden emplear para controlar las malezas resistentes, o tolerantes a los herbicidas. Ejemplos de las malezas resistentes, o tolerantes incluyen, pero no se limitan a, los
25 biotipos resistentes, o tolerantes a los inhibidores del acetolactato sintasa (ALS), inhibidores del fotosistema II, inhibidores de la acetil CoA carboxilasa (ACCase), inhibidores de las auxinas sintéticas, inhibidores del fotosistema 1,5-enolpiruvilsiquimato-3-fosfato (EPSP) sintasa, inhibidores del ensamble de los microtúbulos, inhibidores de la síntesis de
30 lípidos, los inhibidores de la protoporfirinógeno oxidasa (PPO), inhibidores de la biosíntesis de carotenoides, los inhibidores de los ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA), inhibidores de fitoeno desaturasa (PDS), inhibidores de glutamina sintetasa, 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenasa (HPPD), inhibidores de la mitosis, inhibidores de la biosíntesis de
35 celulosa, herbicidas con múltiples modos de acción tales como quinclorac,

y herbicidas no clasificados tales como los ácidos arilaminopropiónicos, difenzoquat, endotal, y órgano-arsenicales. Ejemplos de las malezas resistentes o tolerantes incluyen, pero no están limitados a, los biotipos con resistencia, o tolerancia a múltiples herbicidas, múltiples clases químicas, y múltiples modos de acción del herbicida.

En algunas realizaciones, los componentes se aplican como una aplicación foliar de post-brote a la vegetación indeseable inmadura, para conseguir el máximo control de las malezas.

En ciertas realizaciones de las composiciones y métodos descritos en el presente documento, el compuesto de la fórmula (I), o un éster, amida o sal del mismo se usa en combinación con fluroxipir, o un éster, amida o sal del mismo. En algunas realizaciones, la relación por peso equivalente del ácido carboxílico del compuesto de la fórmula (I), o un éster, amida o sal del mismo al fluroxipir, o un éster, amida, o sal del mismo es desde aproximadamente 1:2240, hasta aproximadamente 4:01. En algunas realizaciones, la proporción por peso equivalente del ácido carboxílico es desde aproximadamente 1:1120, hasta aproximadamente 2:1. En algunas realizaciones, la relación por peso equivalente del ácido carboxílico es desde aproximadamente 1:100, hasta aproximadamente 0,7:1. En algunas realizaciones, la relación por peso equivalente del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:01 hasta aproximadamente 1:62. En algunas realizaciones, la relación por peso equivalente del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:03 hasta aproximadamente 1:31. En algunas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es menor a 1:1, 1:3, 1:5, 1:10, 1:20, 1:30, 1:40, o 1:50.

En ciertas realizaciones, la composición y los métodos proporcionados en el presente documento utilizan la sal de trietilamina del compuesto de la fórmula (I) y el éster de metilheptil (MHE, meptilo) de fluroxipir. En ciertas realizaciones, la relación por peso de la sal de trietilamina del compuesto de la fórmula (I) al fluroxipir MHE es desde aproximadamente 1:01, hasta aproximadamente 1:62. En ciertas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:03 hasta aproximadamente 1:31. En ciertas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:03 hasta aproximadamente 1:7. En ciertas

realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 1:23 hasta aproximadamente 1:31. En ciertas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 1:15 hasta, aproximadamente 1:27. En ciertas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde, aproximadamente 1:18 hasta aproximadamente 1:25.

En ciertas realizaciones, la composición y los métodos proporcionados en el presente documento utilizan la sal de trietilamina del compuesto de la fórmula (I) y el éster de metilheptil (MHE, meptilo) de fluroxipir. En ciertas realizaciones, la relación de peso del ácido carboxílico a la sal de trietilamina del compuesto de la fórmula (I) y el fluroxipir MHE es desde aproximadamente 1:01 hasta aproximadamente 1:62. En algunas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:03 hasta aproximadamente 1:31. En algunas realizaciones, la relación por peso del ácido carboxílico es desde aproximadamente 01:06 hasta aproximadamente 1:17.

La tasa a la que los componentes y métodos de las composiciones se aplican dependerá del tipo particular de las malezas a controlar, el grado de control requerido, y el momento y el método de aplicación. En una realización, la composición descrita en el presente documento se puede aplicar a una tasa de aplicación de aproximadamente 25 gramos de ácido equivalente por hectárea (ae/ha) hasta aproximadamente 610 g ae/ha basado en la cantidad total de los ingredientes activos en la composición, y en otra realización desde aproximadamente 52 gr ae/ha, hasta aproximadamente 235 gr de ai/ha. En algunas realizaciones, el fluroxipir, o la sal, éster o amida, se aplica a una tasa desde, aproximadamente 25 g ae/ha hasta aproximadamente 560 g ae/ha y, el compuesto de la fórmula (I) se aplica a una tasa desde, aproximadamente 0,5 g ae/ha hasta, aproximadamente 50 g ae/ha. En otra forma de realización el fluroxipir, o la sal, éster, amida del mismo, se aplica a una tasa desde, aproximadamente 50 g ae/ha hasta, aproximadamente 200 g ae/ha y, el compuesto de la fórmula (I) se aplica a una tasa desde, aproximadamente 2 g ae/ha hasta aproximadamente 35 g ae/ha. En algunas realizaciones, el compuesto de la fórmula (I) se aplica a una tasa de, por lo menos 10 g ae/ha.

En algunas realizaciones, el compuesto de la fórmula (I), o el éster, amida o sal del mismo se aplican en una proporción desde, aproximadamente 1 g ae/ha hasta aproximadamente 70 g ae/ha y el fluroxipir, o un éster, amida o sal del mismo, se aplica a una tasa desde, aproximadamente 2,5 g ae/ha hasta aproximadamente 400 g/ha. En otra realización, el compuesto de la fórmula (I), o un éster, amida, o la sal del mismo, se aplican a una proporción desde, aproximadamente 2g ae/ha hasta aproximadamente 35 g ae/ha y el fluroxipir, o un éster, amida, o sal del mismo, se aplica en una proporción desde, aproximadamente 5 g ae/ha hasta aproximadamente 200 g ae/ha. En ciertas realizaciones, el procedimiento utiliza el éster de metilo, o la sal de TEA del compuesto de la fórmula (I) y el éster de fluroxipir meptilo. En una realización, el éster de metilo del Compuesto de la fórmula (I) se aplica a una tasa desde, aproximadamente 2 g ae/ha hasta aproximadamente 35 g ae/ha y el éster de fluroxipir meptilo se aplica a una tasa desde, aproximadamente 5,0 g ae/ha hasta aproximadamente 150 g ae/ha. En otra realización, la sal de TEA del compuesto de la fórmula (I) se aplica a una tasa desde, aproximadamente 8,8 g ae/ha hasta aproximadamente 35 g ae/ha y el éster de fluroxipir meptilo se aplica a una tasa desde, aproximadamente 150 g ae/ha hasta aproximadamente 200 g ae/ha.

En algunas realizaciones, los métodos descritos en el presente documento, los compuestos de la fórmula I, o los derivados de la misma y el fluroxipir o los derivados del mismo, se aplican simultáneamente, por ejemplo, en forma de una composición intacta. En algunas realizaciones, los componentes se aplican de forma secuencial, por ejemplo, dentro de los 5, 10, 15, ó 30 minutos el uno del otro; 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 24, o 48 hora(s), el uno del otro, o con 1 semana de diferencia.

Los componentes de las composiciones y métodos de la presente revelación se pueden aplicar en combinación con uno, o más herbicidas para controlar una variedad más amplia de vegetación no deseable. Cuando se usan juntos con otros herbicidas, la composición se puede formular con el otro herbicida, o herbicidas, mezclar en tanque con el otro herbicida o herbicidas, o ser aplicados secuencialmente con el otro herbicida, o herbicidas. Algunos de los herbicidas que se pueden emplear en combinación con la composición sinérgica de la presente invención

incluyen, pero no están limitados a: 4-CPA; 4-CPB; 4-CPP; 2,4-D; 3,4-DA; 2,4-DB, 3,4 DB-; 2,4DB; 2,4-DEP, 3,4-DP, 2,3,6-TBA, 2,4,5-T, 2,4,5-TB; acetoclor, aciflúorfen, aclonifen, acroleína, alaclor, alidoclor, aloxidim, alcohol alílico, alorac, ametrídona, ametrina, amibuzin, amicarbazóna, amidosulfurón, aminociclopiraclo, aminopirald, amiprofos-metilo, amitrol, sulfamato de amonio, anilofos, anisurón, asulam, atraton, atrazina, azafenidina, azimsulfurón, aziprotrina, Barban, CMPC, beflubutamida, benazolina, bencarbazona, benfluralina, benfuresato, bensulfurón, bensulida, bentazona, benzadox, benzfendizona, benzipram, benzobiciclon, benzofenap, benzoflúor, benzoilprop, benztiázurón, biciclopirona, bifenox, bilanafos, bispiribac, bórax, bromacil, bromobonil, bromobutida, bromofenoxim, bromoxinil, brompirazon, butaclor, butafenacil, butamifos, butenaclo, butidazol, butiurón, butralina, butroxidim, buturón, butilato, ácido cacodílico, cafenstro, clorato de calcio, cianamida cálcica, cambendiclor, carbasulam, carbetamida, carboxazola clorprocarb, carfentrazona, CDEA, CEPC, clometoxifen, cloramben, cloranocril, clorazifop, clorazina, clorbromurón, clorbufam, cloreturón, clorfenac, clorfenprop, clorflurazola, clorflurenol, cloridazon, clorimurón, clornitrofen, cloropon, clorotolurón, cloroxurón, cloroxcinil, clorprofam, clorsulfurón, clortal, clortiamid, cinidón-etilo, cinmetilina, cinosulfurón, cisanilida, cletodim, cliodinato, clodinafop, clofop, clomazona, clomeprop, cloprop, cloproxidim, clopiralida, cloransulam, CMA, sulfato de cobre, CPMF, CPPC, credazina, cresol, cumilurón, cianatrcin, cianazina, cicloato, ciclosulfamurón, cicloxidim, ciclurón, cihalofo, ciperuat, ciprazina, ciprazol, cipromid, daimurón, dalapon, dazomet, delaclor, desmedifam, desmetricin, di-allato, dicamba, diclobenil, dicloralurea, diclormato, diclorprop, diclorprop-P, diclofo, diclosulam, dietamcuat, dietatil, difenopenten, difenoxurón, difenzocuat, diflufenican, diflufenzopir, dimefurón, dimepiperato, dimetaclor, dimetametricin, dimetenamida, dimetenamida-P, dimexano, dimidazon, dinitramina, dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, difenamid, dipropetrcin, dicuat, disul, ditiopir, diurón, DMPA, DNOC, DSMA, EBEP, eglinazina, endotal, epronaz, EPTC, erbon, esprocarb, etalfluralina, etametsulfurón, etidimurón, etiolato, etofumesato, etoxifen, etoxisulfurón, etinofen, etnipromid, etobenzanid, EXD, fenasulam, fenoprop, fenoxaprop,

fenoxaprop-P, fenoxasulfona, fenteracol, fentiaprop, fentrazamida, fenurón, sulfato ferroso, flamprop, flamprop-M, flazasulfurón, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazolato, flucarbazona, flucetosulfurón, flucloralina, flufenacet, flufenican, flufenpir, flumetsulam, flumezin, 5 flumiclorac, flumioxazina, flumipropcin, fluometurón, flúorodifen, flúoroglicofén, flúoromidina, flúoronitrofen, fluotiurón, flupoxam, flupropacil, flupropanato, flupirsulfurón, fluridona, flurocloridona, flurtamona, flutiacet, fomesafen, foramsulfurón, fosamina, furiloxifen, glufosinato, glufosinato-amonio, glifosato, halosafen, halosulfurón, 10 haloxidina, haloxifop, haloxifop-P, hexacloroacetona, hexaflurato, hexazinona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazacuín, imazetapir, imazosulfurón, indanofan, indaziflam, iodobonil, yodometano, yodosulfurón, iofensulfurón, ioxinil, ipazina, ipfencarbazona, iprimidam, isocarbamida, isocil, isometiozin, isonorurón, isopolinato, isopropalina, 15 isoproturón, isourón, isoxaben, isoxaclortole, isoxaflutol, isoxapirifop, karbutilato, ketospiradox, lactofen, lenacil, linurón, MAA, MAMA, MCPA, MCPA-tioetil, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, medinoterb, mefenacet, mefluidida, mesoprazina, mesosulfurón, mesotriona, metam, metamifop, metamitron, metazaclor, metazosulfurón, metflurazon, metabenzotiazurón, 20 metalpropalin, metazol, metiobencarb, metiozolin, metiurón, metometon, metoprotrina, bromuro de metilo, isotiocianato de metilo, metildimron, metobenzurón, metobromurón, metolaclor, metosulam, metoxurón, metribuzin, metsulfurón, molinato, monalida, monisourón, ácido monocloroacético, monolinurón, monurón, morfamcuat, MSMA, 25 naproanilida, napropamida, naptalam, neburón, nicosulfurón, nipiraclofen, nitralina, nitrofen, nitroflúorfen, norflurazon, norurón, OCH, orbencarb, orto-diclorobenceno, ortosulfamurón, orizalina, oxadiargilo, oxadiazón, oxapirazon, oxasulfurón, oxaziclomefona, oxiflúorfen, paraflurón, paracuat, pebulato, ácido pelargónico, pendimetalina, penoxsulam, 30 pentaclorofenol, pentanoclor, pentoxazona, perfluidona, petoxamida, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, fenobenzurón, acetato de fenilmercurio, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperofos, arsenito de potasio, azida de potasio, cianato de potasio, pretilaclor, primisulfurón, prociazina, prodiamina, profluazol, profluralina, profoxidim, proglinazina, 35 prometón, prometrin, propaclor, propanil, propacuizafop, propazina,

profam propisoclor, propoxicarbazona, propirisulfurón, propizamida, prosulfalin, prosulfocarb, prosulfurón, proxan, prinaclor, pidanon, piraclonil, piraflufeno, pirasulfotol, pirazolinato, pirazosulfurón, pirazoxifen, piribenzoxim, piributicarb, piriclor, piridafol, piridato, piriftalid,
5 piriminobac, pirimisulfan, piritiobac, piroxasulfona, piroxsulam, cuinclorac, cuinmerac, cuinoclamina, cuinonamid, cuizalofop, cuizalofop-P, rodetanil, rimsulfuróna, saflufenacil, S-metolaclor, sebutilazina, secbumeton, setoxidim, sidurón, simazina, simaton, simatrina, SMA, arsenito de sodio, azida de sodio, clorato de sodio, sulcotriona, sulfalato, sulfentrazona,
10 sulfometurón, sulfosulfurón, ácido sulfúrico, sulglycapin, swep, TCA, tebutam, tebutiurón, tefuriltriona, tembotriona, tepraloxidim, terbacilo, terbucarb, terbuclor, terbumeton, terbutilazina, terbutrin, tetraflurón, tenilclor, tiazafurón, tiazopir, tidiazimin, tidiazurón, tiencarbazona-metilo, tifensulfurón, tiobencarb, tiocarbazil, tioclorim, topramezona, tralcoxidim,
15 triafamona, trialato, triasulfurón, triaziflam, tribenurón, tricamba, triclopir, tridifano, trietazina, trifloxisulfurón, trifluralina, triflusulfurón, trifop, trifopsima, trihidroxitriazina, trimeturón, tripropindan, tritosulfurón tritac, vernolato, xilaclor y sales, sales de colina, ésteres, isómeros ópticamente activos y sus mezclas.

20 Los métodos y composiciones descritos en el presente documento puede, además, ser usados en conjunción con glifosato, glufosinato, dicamba, imidazolinonas, sulfonilureas, triazolopirimidinas, o 2,4-D en tolerante al glifosato, tolerante al glufosinato, tolerante al dicamba, tolerante a las imidazolinonas, tolerante a la sulfonilurea, tolerante a la
25 triazolopirimidina, o cultivos tolerantes al 2,4-D. En una realización, la composición sinérgica se utiliza en combinación con herbicidas que sean selectivos para el cultivo que se está tratando y que complementan el espectro de malezas controladas por estos compuestos a la tasa de aplicación empleada. En otra realización, la composición sinérgica se
30 describe en el presente documento y otros herbicidas complementarios se aplican al mismo tiempo, ya sea como una formulación, o como combinación de una mezcla de stock, o de forma secuencial. Del mismo modo, los compuestos herbicidas de la presente revelación pueden ser usados en conjunción con los inhibidores del acetolactato sintasa en los
35 inhibidores de los cultivos tolerantes al acetolactato sintasa.

Las composiciones y métodos de la presente revelación se pueden emplear en combinación con safeners de herbicidas conocidos, tales como benoxacor, bentiocarb, brasinolida, cloquintocet, cloquintocet-mexilo, ciometrinil, daimurón, diclormid, diciclonon, dimepiperato, disulfoton, fenclorazol-etilo, fenclorim, flurazol, fluxofenim, furilazol, proteínas harpin, isoxadifen-etilo, mefenpir-dietilo, MG 191, MON 4660, anhídrido naftálico (NA), oxabetrinil, R29148 y amidas del ácido *N*-fenilsulfonilbenzoico, para mejorar su selectividad. En una realización, el cloquintocet (por ejemplo, en forma de ácido, o mexilo) se utiliza como un agente de seguridad para las composiciones descritas en el presente documento.

En una realización, las composiciones de la presente revelación se utilizan en mezclas que contienen una cantidad eficaz como herbicida de los componentes herbicidas junto con, al menos un portador o un adyuvante agrícolamente aceptables. Los adyuvantes o portadores adecuados, no deben ser fitotóxicos para los cultivos valiosos, particularmente a las concentraciones empleadas en la aplicación de las composiciones para el control selectivo de las malezas en la presencia de cultivos, y no debe reaccionar químicamente con los componentes herbicidas, o con los ingredientes de la composición. Tales mezclas se pueden diseñar para su aplicación directamente a las malezas, o a su locus, o pueden ser concentrados, o formulaciones que normalmente están diluidos con vehículos y adyuvantes adicionales antes de su aplicación. Pueden ser sólidos, tales como, por ejemplo, polvos, gránulos, gránulos dispersables en agua, o polvos humectables, o líquidos, como, por ejemplo, concentrados emulsionables, soluciones, emulsiones, o suspensiones. También pueden ser proporcionados como una mezcla previa, o pueden mezclarse en el tanque, o aplicarse secuencialmente.

Los adyuvantes y vehículos agrícolamente adecuados que son útiles para preparar las mezclas herbicidas de las composiciones descritas en el presente documento son bien conocidos por los expertos en la técnica. Algunos de estos adyuvantes incluyen, pero no se limitan a, el concentrado de aceite de cultivo (aceite mineral (85 por ciento) + emulsionantes (15 por ciento)); etoxilato de nonilfenol; sal de amonio cuaternario bencilcocoalquildimetilo; mezcla de hidrocarburos de petróleo, ésteres de alquilo, ácido orgánico, y tensioactivos aniónicos;

alquilpoliglicósido C9-C11; alcohol etoxilado fosfatado; alcohol primario natural (C₁₂-C₁₆) etoxilado; copolímero en bloque di-sec-butilfenol EO-PO; polisiloxano-metil tapa; nonilfenol etoxilato de urea + nitrato de amonio; aceite emulsionado de semillas metilado; alcohol tridecílico (sintético) etoxilado (8 EO); etoxilato de amina de sebo (15 EO); PEG (400) dioleato-99.

Los vehículos líquidos que se pueden emplear incluyen agua y solventes orgánicos. Los solventes orgánicos usados 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 el aceite de soja, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de semilla de girasol, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de linaza, aceite de palma, aceite de maní, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de tung y similares; ésteres de los aceites vegetales anteriores, ésteres de monoalcoholes, o polialcoholes dihidrícos, trihídricos, u otros polialcoholes inferiores (que contienen 4-6 hidroxí), tal como el 2-etil estearato de hexilo, oleato de *n*-butilo, miristato de isopropilo, dioleato de propilenglicol, succinato de di-octilo, adipato de di-butilo, ftalato de dioctilo y similares; ésteres de ácidos mono, di y policarboxílicos y similares. Solventes orgánicos Específicos que incluyen tolueno, xileno, nafta de petróleo, aceite de cultivo, acetona, metil etil cetona, ciclohexanona, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, éter monometílico de propilenglicol y éter monometílico de dietilenglicol, alcohol metílico, alcohol etílico, alcohol isopropílico, alcohol amílico, etilenglicol, propilenglicol, glicerina, *N*-metil-2-pirrolidinona, *N,N*-dimetil-alquilamidas, sulfóxido de dimetilo, fertilizantes líquidos y similares. En algunas formas de realización, el agua es el portador para la dilución de concentrados.

Los vehículos sólidos adecuados incluyen talco, arcilla pirofilita, sílice, arcilla de atapulgita, arcilla de caolín, diatomita, yeso, tierra de diatomeas, cal, carbonato de calcio, arcilla de bentonita, tierra de Füller, cáscaras de semilla de algodón, harina de trigo, harina de soja, piedra pómez, viruta de madera, aserrín cáscara de nuez, lignina, y similares.

En una realización, uno, o más agentes activos de superficie se incorporan en las composiciones de la presente revelación. Tales agentes tensioactivos se emplean ventajosamente en composiciones tanto sólidas como líquidas, especialmente los diseñados como para ser diluidos con un vehículo antes de la aplicación. Los agentes de superficie pueden ser no iónicos, aniónicos, catiónicos, en carácter y se pueden emplear como agentes emulsionantes, agentes humectantes, agentes de suspensión, o para otros fines. Los tensioactivos usados convencionalmente en la técnica de formulación y, los mismos, que también se pueden usar en las presentes formulaciones se describen, *inter alia*, en " *McCutcheon Detergents and Emulsifiers Annual*" (Anuario de Detergentes y Emulsionantes de McCutcheon), MC Publishing Corp., Ridgewood, Nueva Jersey, 1998 y en " *Encyclopedia of Surfactants*" (Enciclopedia de Surfactantes), vol. I-III, Chemical Publishing Co., New York, 1980-81. Los típicos agentes de superficie incluyen las sales de sulfatos de alquilo, tales como el lauril sulfato de dietanol-amonio, las sales de alquilarilsulfonato, tales como el dodecil bencenosulfonato de calcio; productos de adición de óxido de alquilfenol-alquileo, tales como el etoxilato de nonilfenol C₁₈; productos de adición de óxido de alcohol-alquileo; productos de adición de óxido de alquileo, tales como el tridecil etoxilato de alcohol C₁₆; jabones, tales como el estearato de sodio; sales de alquil-naftaleno-sulfonato, tales como el dibutil naftalenosulfonato de sodio; sales de dialquil ésteres de sulfo-succinatos, tales como el di(2-etilhexil)sulfo-succinato de sodio; ésteres de sorbitol, tales como el oleato de sorbitol; aminas cuaternarias, tales como el cloruro de lauril trimetil-amonio; ésteres de polietilenglicol de ácidos grasos, tales como el estearato de polietileno glicol; copolímeros de bloque del óxido de etileno y óxido de propileno; sales de ésteres mono y dialquil fosfato; vegetales o aceites de semillas tales como el aceite de soja, colza/canola, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de semilla de girasol, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de linaza, aceite de palma, aceite de maní, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de tung y lo similar, y ésteres, incluyendo, pero no limitados a, ésteres de metilo de los aceites vegetales citados anteriormente.

Algunos de estos materiales, tales como aceites vegetales, o semillas y sus ésteres, se pueden utilizar indistintamente como un adyuvante agrícola, o como un portador líquido como un agente activo de superficie.

5 Otros aditivos utilizados en composiciones agrícolas incluyen agentes compatibilizantes, agentes antiespumantes, agentes secuestrantes, agentes neutralizantes y búferes, inhibidores de corrosión, colorantes, aromatizantes, agentes de extensión, adyuvantes de penetración, agentes que se pegan, agentes dispersantes, agentes
10 espesantes, depresores del punto de congelación, agentes antimicrobianos, y similares. Las composiciones también pueden contener otros componentes compatibles, por ejemplo, otros herbicidas, reguladores del crecimiento vegetal, fungicidas, insecticidas y similares y se pueden formular con fertilizantes líquidos, o vehículos sólidos,
15 partículas fertilizantes tales como nitrato de amonio, urea y similares.

En una realización, la concentración de los ingredientes activos en la composición sinérgica de la presente revelación es de 0,001 a 98 por ciento en peso, y en otra realización, las concentraciones de 0,01 a 90 por ciento en peso son empleados. En composiciones diseñadas para ser
20 empleadas como concentrados, los ingredientes activos están presentes en una concentración por ciento en peso de 2 a 98, y en otra realización, de 5 a 90 por ciento en peso. En una realización, tales composiciones se diluyen con un vehículo inerte, tal como agua, antes de la aplicación. Las composiciones diluidas descritas en el presente documento que se aplican
25 a las malezas, o en el lugar de las malezas contienen desde el 0,005 al 5,0 por ciento en peso de ingrediente activo (ai) y, en otra forma de realización contienen 0,01 a 2,0 por ciento en peso de ai.

Las presentes composiciones pueden aplicarse a las malezas, o a su lugar con el uso de tierra convencional, o espolvoreadores aéreos, pulverizadores, y aplicadores de gránulos, mediante adición al agua de
30 riego, o a los arrozales, y por otros medios convencionales conocidos por los expertos en la técnica.

Los siguientes ejemplos no limitativos ilustran la presente revelación.

35 **Ejemplos**

25

Evaluación de la actividad herbicida post-brote de mezclas en los cultivos de cereales en hileras y Pasturas.

Los ensayos de campo se realizaron en cultivos de cereales (trigo de invierno (TRZAW), trigo de primavera (TRZAS) y cebada de primavera (HORVU) en Canadá, Francia, Alemania, España, Dinamarca, Reino Unido y Bélgica, y los ensayos de pastoreo se realizaron en Colombia usando la metodología de investigación de parcela pequeña con un herbicida estándar. El tamaño de la parcela fue, típicamente, para la investigación de pequeña parcela, variando desde 1,4 hasta 2 metros (m) de ancho por 3 a 10 m de largo. Hubo de 2-4 repeticiones por tratamiento. El tipo de suelo varió de grueso, a medio, o pesado en términos de textura del suelo. Los cultivos de cereales fueron plantados, cultivados y mantenidos como áreas de producción comercial. Las pasturas perennes fueron plantas naturales e infestaciones de malezas, normales según las prácticas culturales locales. Las cosechas de cereales y pasturas se cultivaron utilizando prácticas culturales normales de fertilización y mantenimiento, como para asegurar un buen crecimiento de los cultivos/pasturas y de las malezas.

Los tratamientos se aplicaron mediante pulverizadores de mochila y de bicicleta, utilizando ya sea aire comprimido, nitrógeno, o dióxido de carbono (CO₂), a presiones de pulverización de 200 a 300 Kpa. Las puntas de los rociadores eran típicamente, boquillas planas TeeJet Fan, tal como la TJ8003. Los volúmenes de pulverización variaron desde 200 a 400 litros por hectárea (l/ha). El tamaño de la planta MEOPA durante la aplicación osciló entre los 70 y 80 centímetros (cm) de alto de crecimiento activo en la etapa de floración. Todas las malezas de cereales probadas variaron desde 2 hojas a 8 hojas y, a menudo estaban ramificadas, o en retoño.

Para cada tratamiento, la apropiada cantidad de producto formulado para tratar el área programada, para lograr la tasa de aplicación deseada, sobre la base de unidad de área de aplicación (hectárea), se calculó, se midió, y se mezcló en agua antes de la aplicación con el pulverizador de mochila, o bicicleta. Los tratamientos se evaluaron en comparación con las parcelas testigos sin tratar. Las formulaciones de fluroxipir comerciales utilizadas fueron Starane® Ultra (333 gr ae/litro), o Starane® 2 (200 gr ae/litro). El compuesto I se formuló como un ácido al 20 por

ciento equivalente de gránulos humectables (WG), o como 7,5 gr ae/litro EC del correspondiente éster de metilo. Todo el tratamiento con el compuesto (I) de tanque fue mezclado con un adyuvante. El tratamiento con el compuesto (I) en los ensayos de cereales contenía el agente safener cloquintocet-mexilo.

Evaluación

La ecuación de Colby fue usada para determinar los efectos herbicidas esperados de las mezclas (Colby, SR (Cálculo de la respuesta sinérgica y antagonista de combinaciones de herbicidas). Weeds 1967, 15, 20-22.).

La siguiente ecuación se utilizó para calcular la actividad esperada de las mezclas que contenían los dos ingredientes activos, A y B:

Esperado = A + B - (A x B/100)

A = eficacia observada del ingrediente activo A en la misma concentración tal como se utiliza en la mezcla.

B = eficacia observada del ingrediente activo en la misma concentración tal como se utiliza en la mezcla.

Algunos de los compuestos evaluados, tasas de aplicación empleadas, especies de plantas ensayadas, y los resultados se dan en las Tablas 1 a 6.

Tabla 1. La actividad sinérgica de XDE-729 metil éster y metilheptil éster (MHE) de fluroxipir Composiciones herbicidas en la MEOPA de control a los 14 días de la aplicación (DDA) en los retoños y cultivos de pasturas.

XDE-729 (Éster de metilo)		Fluroxipir (MHE)	MEOPA (14 DAA)	
	(gramos ae/ha)		Obs	Exp
17,5		0	48,5	-
0		120	3,5	-
17,5		120	71,6	50,3
35		0	63,1	-
0		120	3,5	-
35		120	93,3	64,4

Tabla 2. La actividad Sinérgica de las composiciones herbicidas de éster de metilo XDE-729 (I) y del metilheptil éster de fluroxipir (MHE) en el control de CASOB y la MEOPA, a los 29-63 días después de la aplicación (DAA) en los cultivos de retoños y Pasturas.

XDE-729 (Me)	Fluroxipir (MHE)	% de daños visual			
(gramos ae/ha)		CASOB (29-42 DAA)		MEOPA (63 DAA)	
		Obs	Exp	Obs	Exp
18	0	6	-	25	-
0	120	18	-	3	-
18	120	64	22	72	27
35	0	16	-	42	-
0	120	18	-	8	-
35	120	60	29	94	46

5

Tabla 3: Actividad Sinérgica de las Composiciones Herbicidas de éster de metilo XDE-729 (I) y del metilheptil éster de fluroxipir (MHE) en control de PAPRH, SINAR, STEME, VEROF, y VIOAR, a los 14-76 días después de la aplicación (DAA) en los cultivos de cereales.

XDE-729 (Me)	Fluroxipir (MHE)	% de Daño Visual									
(gramos ae/ha)		PAPRH (28 DAA)		SINAR (58 DAA)		STEME (76 DAA)		VEROF (28 DAA)		VIOAR (14 DAA)	
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
4,5	0	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-
0	140	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-
4,5	140	-	-	-	-	99	81	-	-	-	-
6	0	54	-	0	-	29	-	0	-	10	-
0	140	5	-	13	-	77	-	0	-	50	-
6	140	87	57	90	13	98	83	73	0	70	55

10

Tabla 4: La actividad Sinérgica de las Composiciones Herbicidas de éster de metilo XDE-729 (I) y del metilheptil éster de fluroxipir (MHE) en control de AMARE, LAMPU, POLAV, y STEME, a los 13-56 días después de la aplicación (DAA) en los cultivos de cereales.

XDE-729 (Me)	Fluroxipir (MHE)	% de Daño Visual							
		AMARE (56 DAA)		LAMPU (28 DAA)		POLAV (13-27 DAA)		STEME (30 DAA)	
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
2	0	-	-	73	-	-	-	-	-
0	50	-	-	4	-	-	-	-	-
2	50	-	-	91	74	-	-	-	-
2	0	-	-	-	-	0	-	58	-
0	80	-	-	-	-	61	-	81	-
3	80	-	-	-	-	83	61	99	92
5	0	50	-	-	-	53	-	-	-
0	77	20	-	-	-	25	-	-	-
5	77	95	60	-	-	92	63	-	-

Tabla 5: La actividad Sinérgica de las Composiciones Herbicidas de éster de metilo XDE-729 (I) y del metilheptil éster de fluroxipir (MHE) en control de MATCH, STEME, y VERHE, a los 49-76 días después de la aplicación (DAA) en los cultivos de cereales.

XDE-729 (Me)	Fluroxipir (MHE)	% de Daño Visual							
(gramos ae/ha)		MATCH (54 DAA)		STEME (76 DAA)		VERHE (49 DAA)			
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp		
4,5	0	-	-	22	-	-	-		
0	110	-	-	67	-	-	-		
4,5	110	-	-	93	75	-	-		
6	0	-	-	38	-	23	-		
0	110	-	-	67	-	42	-		
6	110	-	-	96	80	77	55		
6	0	0	-	-	-	-	-		
0	150	0	-	-	-	-	-		
6	150	75	0	-	-	-	-		

5

Tabla 6: La actividad Sinérgica de las Composiciones Herbicidas de éster de metilo XDE-729 (I) y del metilheptil éster de fluroxipir (MHE) en control de CHEAL, CIRAR, MATCH, STAAN, y STEME, a los 14-28 días después de la aplicación (DAA) en los cultivos de cereales.

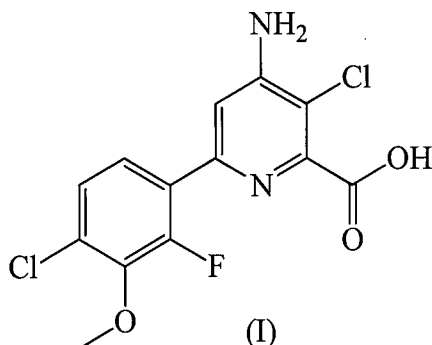
XDE-729 (TEA)	Fluroxi pir (MHE)	% de Daño Visual									
(gramos ae/ha)		CHEAL (14 DAA)		CIRAR (14 DAA)		MATCH (27 DAA)		STAAN (14 DAA)		STEME (28 DAA)	
		Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
8,8	0	83	-	64	-	-	-	64	-	-	-
0	150	10	-	10	-	-	-	30	-	-	-
8,8	150	91	84	88	67	-	-	90	75	-	-

35	0	-	-	-	-	8	-	-	-	10	-
0	200	-	-	-	-	47	-	-	-	27	-
35	200	-	-	-	-	63	51	-	-	57	34

- 5
- MEOPA - Escoba blanco (*Melochia parviflora*)
AMARE - amaranto (*Amaranthus retroflexus*)
Lampu - ortiga púrpura muerta (*Lamium purpureum*)
POLAV – maleza de nudo postrado (*Polygonum aviculare*)
STEME - pamplina común (*Stellaria media*)
MATCH - manzanilla silvestre (*Matricaria chamomilla*)
VERHE - verónica Ivy con hojas (*Veronica hederifolia*)
PAPRH - Maíz amapola (*Papaver rhoeas*)
- 10
- SINAR - Mostaza silvestre (*Sinapis arvensis*)
VEROF - verónica común (*Veronica officinalis*)
VIOAR - Campo violeta (*Viola arvensis*)
CASOB - Hoz vaina (*Cassia obtusifolia*)
CHEAL - cenizo (*Chenopodium album*)
- 15
- CIRAR – cardo de Canada (*Cirsium arvense*)
STAAN – Malta Anual (*Stachys annua*)
g ae/ha- equivalente de Gramos de ácido por hectárea
Obs - Control de malezas porcentaje observado
Exp - control de malezas esperada por el análisis de Colby
- 20

REIVINDICACIONES:

1. Una composición que contiene una cantidad herbicidamente efectiva de (a) un compuesto de la fórmula (I):



5 o, con respecto a la fracción del ácido carboxílico, una sal agrícolamente aceptable, éster, o amida del mismo, y (b) fluroxipir, o, con respecto a la fracción de ácido carboxílico, un éster, amida, o sal del mismo agrícolamente aceptables.

10 2. La composición de la reivindicación 1, en la que la composición contiene además un safener herbicida.

3. La composición de la reivindicación 2, en la que el safener es cloquintocet mexilo, o cloquintocet ácido.

4. La composición de la reivindicación 1, donde (a) es un C₁-C₄, o bencil ester del compuesto de la fórmula (I).

15 5. La composición de la reivindicación 4, donde (a) es el éster de metilo del compuesto de la fórmula (I).

6. La composición de la reivindicación 5, donde (b) es fluroxipir meptilo.

20 7. La composición de la reivindicación 1, donde la relación por peso equivalente del ácido carboxílico (a) a (b) es desde, aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 1:62.

8. La composición de la reivindicación 1, donde la relación por peso equivalente del ácido carboxílico(a) a (b) es desde aproximadamente 1:3 hasta aproximadamente 1:31.

25 9. La composición de la reivindicación 6, donde la relación por peso equivalente del ácido carboxílico(a) a (b) es desde aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 1:62.

10. La composición de la reivindicación 6, donde la relación por peso equivalente del ácido carboxílico(a) a (b) es desde aproximadamente 1:3 hasta aproximadamente 1:31.

5 11. La composición de la reivindicación 1, donde (a) es la sal de trietilamonio del compuesto de la fórmula (I).

12. La composición de la reivindicación 11, donde (b) es fluroxipir meptilo.

10 13. La composición de la reivindicación 12, donde la relación por peso equivalente del ácido carboxílico (a) a (b) es desde aproximadamente 1:6 hasta aproximadamente 1:17.

14. El método de control de la vegetación indeseable comprende poner en contacto la vegetación indeseable, el área adyacente a la vegetación indeseable, o el suelo una cantidad eficaz como herbicida de la composición de la reivindicación 1.

15 15. El método de la reivindicación 14, donde (a) es éster de metilo del compuesto de la fórmula (I) y (b) es fluroxipir meptilo.

16. El método de la reivindicación 14, donde la vegetación indeseable es *Melochia*, *Eleusine*, *Lolium*, o *Panicum*.

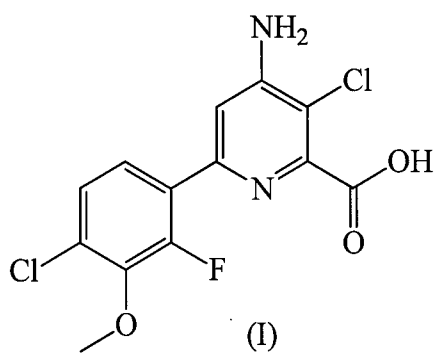
20 17. El método de la reivindicación 14, donde la vegetación indeseable es MEOPA, ELEIN, LOLMU, o PANDI.

18. El método de la reivindicación 1, donde la composición se aplica pre-brote.

19. El método de la reivindicación 1, donde la composición se aplica post-brote.

25 20. Un método para controlar la vegetación no deseada que comprende poner en contacto la vegetación indeseable, el área adyacente a la vegetación indeseable, o el suelo una cantidad eficaz como herbicida de,

(a) un compuesto de la fórmula (I):



o, con respecto a su fracción de ácido carboxílico, una sal, éster, o amida de los mismos agrícolasmente aceptables, y (b) fluroxipir, o, con respecto a su fracción de ácido carboxílico, un éster, amida, o la sal del mismo agrícolasmente aceptables.

21. El método de la reivindicación 20, donde (a) es el éster de metilo del compuesto de la fórmula (I) y (b) es fluroxipir meptilo.

Buenos Aires, diciembre de 2012, p.p. de DOW AGROSCIENCES LLC.

Claudia Serritelli

RESUMEN

Las composiciones herbicidas que contienen, y los métodos para controlar la vegetación indeseable utilizando el ácido de 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-flúor-3-metoxifenil)piridina-2-carboxílico, o un éster, amida, o
5 sal del mismo agrícolamente aceptables y (b) fluroxipir, o un éster, amida, o una sal del mismo agrícolamente aceptables.

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 20 de mayo de 2008
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 →

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.

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) 923-1186 FAX (312) 923-1197

No. 254

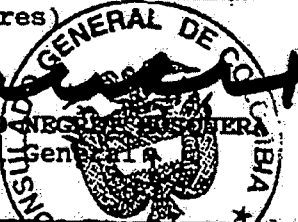
Chicago, FEB 20 1998

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 NEGRET
Cónsul General



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

221220
Dejust
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

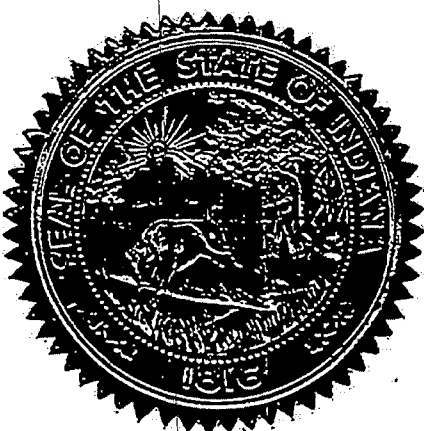
1998 MAR 11 11:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.

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

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


by: Sue Anne Gilroy Secretary of State
CHICAGO Mary Beaver 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 América.

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 DOW AGROSCIENCES LLC Limited Liability Company, 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

is a 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 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 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 AUTENTICATION**

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.

41

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 PÚBLICO 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 PÚBLICO 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.)

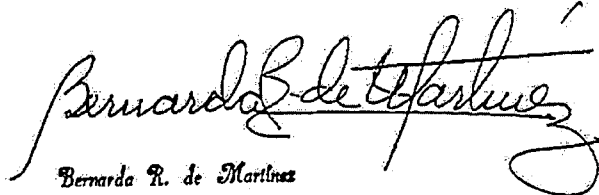
(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221-220 de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual se 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 1991

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
 BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIR-
 MA(S) PUESTA(S) POR [Signature]
 IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____
 ES(SON) AUTENTICA(S)
 SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998



BO SE ASUME
 RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
 98 MAR 18 AMU 56
 JEFE DE LEGALIZACIONES
 SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
 EXTERIORES
 022686
 CUYA FIRMA APARECE EN EL
 DOCUMENTO DESEMPEÑA
 LAS FUNCIONES INDICADAS

CAVELIER

ABOGADOS

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

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

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

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

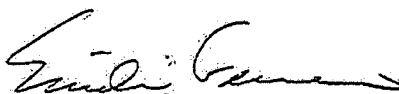
D.

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 BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C.
Ante mí AMPARO QUINTERO AÑEZ
NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE
BOGOTÁ, D.C.
Comparado(aron) *Emilio Ferrer
Williamson y Luz Clemencia
Gómez de Páez*
Quien(es) exhibió(aron) la(s) C.C.
*CC 4138019 TP 31929
CC 35456344 TP 23555*
Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que en este(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En consecuencia se firma esta diligencia.

Emilio Ferrer
Luz Clemencia Gómez de Páez



25

ASSIGNMENT BY INVENTORS

THIS ASSIGNMENT, made effective this 6th day of December, 2011, by Daniel Ovalle; Nelson M. Carranza Garzon; Carlos E. Rojas-Calvo; Leonardo Paniagua; Alberto Reichert; and Robert A. Masters (hereinafter referred to as Assignors), residing at Calle 141 #7B-86 Apto 203, Bogota, COLOMBIA; Conjunto Girasol Mz. F Casa 17, Ibague, COLOMBIA; Ave Azaleas #528., Ciudad Bugambillas, Zapopan, CP 45238 Guadalajara, MEXICO; Avenida De Las Azaleas 135, 28042 Madrid, SPAIN; Bermejo # 45. Fracc. Reforma, 91919 Veracruz, MEXICO; and 9335 Windrift Way, Zionsville, Indiana 46077, respectively;

WHEREAS, Assignors have invented certain new and useful improvements in SYNERGISTIC HERBICIDAL COMPOSITION CONTAINING CERTAIN PYRIDINE CARBOXYLIC ACIDS AND FLUROXYPYR, set forth in a Provisional application for Letters Patent of the United States, already filed on December 6, 2011 as U.S. Application No. 61/567,413; 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 (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, for good and valuable consideration and/or the remuneration received for my/our work and/or other goods 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

46

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 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.

42

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.

70382-US-PSP
US 61/567,413

D. Ovalle

Daniel Ovalle

Date: 13-Dec / 2011

70382-US-PSP
US 61/567,413

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

Case No. 70382

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

I, EFRAIN BECERRA

Whose full post office address is:

TRANSVERSAL 18 N° 96-41 PISO 7

BOGOTA - COLOMBIA

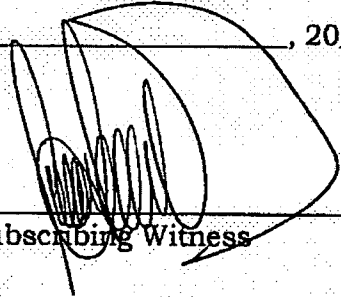
Make oath and say that I was personally present and did see:

Daniel Ovalle

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: BOGOTA

On this 13 day of DECEMBER, 20 11


Subscribing Witness

70382-US-PSP
US 61/567,413

Nelson M. Carranza

Nelson M. Carranza Garzon

Date: 13-Dec/2011

[illegible]

FORM 881

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

Whose full post office address is:

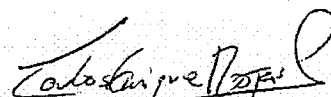
BOGOTA - COLOMBIA

Nelson M. Carranza Garzon

Signed at: B060TA

Subscribing witness

70382-US-PSP
US 61/567,413



Carlos E. Rojas-Calvo

Date: December 19, 2011

70382-US-PSP
US 61/567,413

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

Case No. 70382

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

I, Mónica Vargas Becerra

Whose full post office address is:

AV. Patria # 2085- 4to. piso
Fracc. Andares
Zapopan, Jalisco 44116

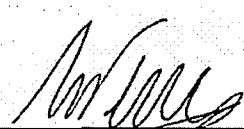
Make oath and say that I was personally present and did see:

Carlos E. Rojas-Calvo

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: Zapopan, Jalisco México

On this 19 day of December, 2011



Subscribing Witness

70382-US-PSP
US 61/567,413



Leonardo Paniagua

Date: 12 December, 2011

70382-US-PSP
US 61/567,413

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

Case No. 70382

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

I, JESÚS IGNACIO ENCINAI

Whose full post office address is:

RIBERA DEL LOIRA 4

28042 - MADRID - SPAIN

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

Leonardo Paniagua

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.

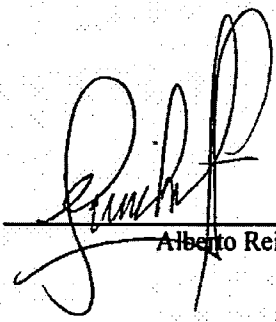
Signed at: MADRID

On this 12 day of DECEMBER, 2011


Subscribing Witness

8

70382-US-PSP
US 61/567,413



Alberto Reichert

Date: January 5th, 2012

57
70382-US-PSP
US 61/567,413

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

Case No. 70382

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

I, Victor Torres L.

Whose full post office address is:

F 2029020 H35
Emilio Carranza Ver.
CP 93980

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

Alberto Reichert

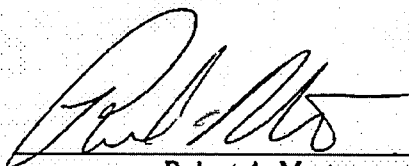
Who is personally known or identified to me to be the inventor(s) named in the attached assignment, duly sign and execute the same for the purposes therein stated.

Signed at: Emilio Carranza Ver.

On this 5 day of January, 2012

Victor Torres L.
Subscribing Witness

70382-US-PSP
US 61/567,413

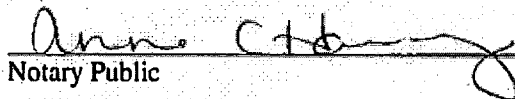
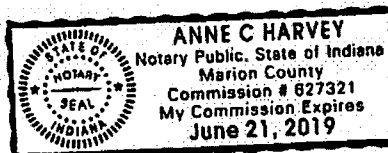


Robert A. Masters

Date: January 17, 2012

United States of America)
State of Indiana) ss.:
County of Marion)

On this 17th day of January, 2012, before me
personally came Robert A. Masters, to me known to be the individual
described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution
of the same.


Notary Public

CESIÓN DE INVENTORES

LA PRESENTE CESIÓN, efectiva a partir de este día 6 de diciembre de 2011, por parte de Daniel Ovalle; Nelson M. Carranza Garzon; Carlos E. Rojas-Calvo; Leonardo Paniagua; Alberto Reichert; y Robert A. Masters (conocidos en adelante como los Cedentes), domiciliados en Calle 141 #7B-86 Apto 203, Bogotá, COLOMBIA; Conjunto Girasol Mz. F Casa 17, Ibagué, COLOMBIA; Ave Azaleas #528., Ciudad Bugambillas, Zapopan, CP 45238 Guadalajara, MÉXICO; Avenida De Las Azaleas 135, 28042 Madrid, ESPAÑA; Bermejo # 45. Fracc. Reforma, 91919 Veracruz, MÉXICO; y 9335 Windrift Way, Zionsville, Indiana 46077, respectivamente;

CONSIDERANDO QUE los Cedentes han inventado una serie de mejoras nuevas y útiles para COMPOSICIÓN HERBICIDA SINÉRGICA QUE CONTIENE UNA SERIE DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE PIRIDINA Y FLUROXYPYR, establecidas en una solicitud provisional de Cartas de Patente de los Estados Unidos, presentadas el 6 de diciembre de 2011 como Solicitud de EE.UU. No. 61/567,413; 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 (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.

60

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 Cartas Patente 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.

61

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:

62

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.

63
(Firma ilegible)

Daniel Ovalle

Fecha: 13 Dic / 2011

70382-US-PSP

US 61/567,413

Forma 881 está en el idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otros idiomas con el mismo número 881.

FORMA 881

Caso No. 70382

TESTIGO SUSCRITO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE EJECUCIÓN
DE UNA CESIÓN

Yo, **EFRAIN BECERRA**

Cuya dirección de oficina de correos completa es:

TRANSVERSAL 18 N° 96-41 PISO 7

BOGOTÁ – COLOMBIA

Presté juramento y dije que se presentó personalmente y vi a:

Daniel Ovalle

Conocido personalmente o identificado ante mí como el inventor nombrado en la cesión adjunta, debidamente firmado y ejecutado el mismo para los propósitos allí establecidos.

Firmado en: **BOGOTÁ**

Este día 13 de diciembre de 2011

[Firma ilegible]

Testigo suscrito

Nelson M. Carranza

Nelson M. Carranza Garzon

Fecha: 13 – Dic / 2011

70382-US-PSP

US 61/567,413

Forma 881 está en el idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otros idiomas con el mismo número 881.

FORMA 881

Caso No. 70382

TESTIGO SUSCRITO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE EJECUCIÓN
DE UNA CESIÓN

Yo, **EFRAIN BECERRA**

Cuya dirección de oficina de correos completa es:

TRANSVERSAL 18 N° 96-41 PISO 7

BOGOTÁ – COLOMBIA

Presté juramento y dije que se presentó personalmente y vi a:

Nelson M. Carranza Garzon

Conocido personalmente e identificado ante mí como el inventor nombrado en la cesión adjunta, debidamente firmado y ejecutado el mismo para los propósitos allí establecidos.

Firmado en: **BOGOTÁ**

Este día **13** de **diciembre** de **2011**

[Firma ilegible]

Testigo suscrito

[Firma ilegible]

Carlos E. Rojas-Calvo

Fecha: 19 de diciembre de 2011

70382-US-PSP

US 61/567,413

Forma 881 está en el idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otros idiomas con el mismo número 881.

FORMA 881

Caso No. 70382

TESTIGO SUSCRITO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE EJECUCIÓN
DE UNA CESIÓN

Yo, **Mónica Vargas Becerra**

Cuya dirección de oficina de correos completa es:

AV. Patria # 2085- 4to Piso

Fracc. Andares

Zapopan, Jalisco 44116

Presté juramento y dije que se presentó personalmente y vi a:

Carlos E. Rojas-Calvo

66

Conocido personalmente e identificado ante mí como el inventor nombrado en la cesión adjunta, debidamente firmado y ejecutado el mismo para los propósitos allí establecidos.

Firmado en: **Zapopan, Jalisco México**

Este día **19 de diciembre de 2011**

[Firma ilegible]

Testigo suscrito

[Firma ilegible]

Leonardo Paniagua

Fecha: 12 de diciembre de 2011

70382-US-PSP

US 61/567,413

Forma 881 está en el idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otros idiomas con el mismo número 881.

FORMA 881

Caso No. 70382

TESTIGO SUSCRITO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE EJECUCIÓN
DE UNA CESIÓN

Yo, **JESÚS IGNACIO ENCINAS**

Cuya dirección de oficina de correos completa es:

RIBERA DEL LOIRA 4

28042 – MADRID - ESPAÑA

Presté juramento y dije que se presentó personalmente y vi a:

Leonardo Paniagua

Conocido personalmente e identificado ante mí como el inventor nombrado en la cesión adjunta, debidamente firmado y ejecutado el mismo para los propósitos allí establecidos.

Firmado en: **MADRID**

Este día **12 de diciembre de 2011**

[Firma ilegible]

Testigo suscrito

[Firma ilegible]

Alberto Reichert

Fecha: 5 de enero de 2012

70382-US-PSP

US 61/567,413

Forma 881 está en el idioma INGLÉS y tiene el mismo significado en otros idiomas con el mismo número 881.

FORMA 881

Caso No. 70382

TESTIGO SUSCRITO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE EJECUCIÓN
DE UNA CESIÓN

Yo, **Victor Torres I.**

Cuya dirección de oficina de correos completa es:

I Zaragoza FI 35

Emilio Carranza Ver

CP 93980

679

Presté juramento y dije que se presentó personalmente y vi a:

Alberto Reichert

Conocido personalmente e identificado ante mí como el inventor nombrado en la cesión adjunta, debidamente firmado y ejecutado el mismo para los propósitos allí establecidos.

Firmado en: **Emilio Carranza Ver**

Este día **5 de enero de 2012**

Victor Torres I.

Testigo suscrito

[Firma ilegible]

Robert A. Masters

Fecha: 17 de enero de 2012

Estados Unidos de América)

Estado de Indiana) s.s.:

Condado de Marion)

Este día 17 de enero de 2012 compareció personalmente ante mí Robert A. Masters, 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

69

ESTADO DE INDIANA

SELLO NOTARIAL

ANNE C HARVEY

Notario Público Estado de Indiana

Condado de Marion

Nombramiento # 627321

Mi nombramiento vence

21 de junio de 2019

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

70



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0056609

Bogotá D.C., Mayo 29 de 2014 - 10:46:14

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	610552202	29/05/2014	5.888.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
			\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-122215-00000-0000

Fecha: 2014-06-06 11:34:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

Código: 10975-841-220-8

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

Mayo 29 de 2014 - 10:46:17

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

71



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0058350

Bogotá D.C., Junio 03 de 2014 - 16:55:59

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	644037564	03/06/2014	15.230.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
11	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	341.000.00
				\$341.000.00

SON: **TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-122215-00000-0000

Fecha: 2014-06-06 11:34:38
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 73

0610: 10975-841-0220-8

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

Junio 3 de 2014 - 16:56:47

22
76

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A01P 013/000	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) DOW AGROSCIENCES	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 61/567,413	(32) Fecha 2011/12/06	(33) País US
		(72) Inventor(es) DANIEL OVALLE Y OTROS	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 2014/07/06		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 2013/06/13
	Fecha de presentación de la solicitud: 2012/12/05		N° publicación: WO 2013/085991 A1
	No. de solicitud PCT/US2012/067942		
(54) Titulo: COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE CONTIENE ÁCIDO DE 4-AMINO-3-CLORO-6-(4-CLORO-2-FLÚOR-3-METOXIFENIL) PIRIDINA-2-CARBOXÍLICO, O LOS DERIVADOS DEL MISMO Y FLUROXIPIR, O LOS DERIVADOS DEL MISMO			

Resumen:

Las composiciones herbicidas que contienen, y los métodos para controlar la vegetación indeseable utilizando el ácido de 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-flúor-3-metoxifenil)piridina-2-carboxílico, o un éster, amida, o sal del mismo agrícolamente aceptables y (b) fluroxipir, o un éster, amida, o una sal del mismo agrícolamente aceptables

PATENTE DE INVENCION ☐



No. 14-122215-00000-0000

Fecha: 2014-06-06 11:34:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicit
☐	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 ☐