



Industria y
SUPERINTE

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-176892- -00000-0000

Fecha: 2012-10-08 16:55:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ CONCENTRADOS HERBICIDAS ACUOSOS DE ACIDOS

_____ CARBOXILICOS AUXINICOS CON REDUCIDA

_____ IRRITACION OCULAR

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO _____ INDIANA, INDIANAPOLIS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

74. APODERADO _____ C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C., _____



No. 12-176892- -00000-0000

Fecha: 2012-10-08 16:55:40
Tra. 11 PATENTEIYI
Act. 411 PRESENTACION
Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 41

de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/US2011/032940	Fecha 2011/04/19
	Publicación Internacional No.	WO 2011/133482 A1	Fecha 2011/10/27
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
	CONCENTRADOS HERBICIDAS ACUOSOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS AUXÍNICOS CON REDUCIDA IRRITACIÓN OCULAR		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	A01N 033/012, A01N 037/040, A01N 037/044, A01N 039/002, A01N 039/004, A01N 043/040, A01N 043/042, A01P 013/000		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
	DOW AGROSCIENCES LLC		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN CIUDAD	9330 Zionsville Road, Indianapolis 46268	No. TELÉFONO 3 47 36 11 CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	DEPARTAMENTO/ESTADO	Indiana	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
	PAÍS DE RESIDENCIA	Estados Unidos de América	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1. STAGG	Nicola	Estadounidense
	2. BLEWETT	T.	Estadounidense
	3. TANK	Holger	Alemán
	4. LI	Mei	China
	5. LIU	Lei	Estadounidense
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
	1. Estados Unidos de América	Indiana	Zionsville 46077 8865 Stonewick Way,
	2. Estados Unidos de América	Indiana	Zionsville 46077 4455 W. 126th St.,
	3. Estados Unidos de América	Indiana	Zionsville 46077 1172 Huntington woods Point,
	4. Estados Unidos de América	Indiana	Westfield 46074 13679 Cunningham Drive,
	5. Estados Unidos de América	Indiana	Carmell 46032 1501 Brookmill Court,
	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 61/325,939	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2010/04/20
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS				
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>					
☐ SI ☐ NO					
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.					
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES				
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>					
☐ SI ☐ NO					
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.					
13	REDUCCIÓN DE TASAS				
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>					
☐ SI ☐ NO					
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.					
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐					
Universidades públicas o privadas ☐					
Entidades sin ánimo de lucro ☐					
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos					
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO				
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.					
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO		No. 12-0099952		Fecha: 2012/10/01
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL				
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)					
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ			Firma <i>Luz Clemencia De Páez</i> TP #23555055		
C.C 35.456.344 de Usaquen			Tarjeta Profesional 23.555		

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>17</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>5</u> 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital. ☒ Forma PCT/ISA/237. Opinión Escrita De La Administración Encargada De La Búsqueda Internacional.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de DOW AGROSCIENCES LLC 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. (Declaración Regla 4.17(ii)) 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medinas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
27 October 2011 (27.10.2011)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2011/133482 A1

(51) International Patent Classification:

A01P 13/00 (2006.01) A01N 37/40 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01) A01N 37/44 (2006.01)
A01N 33/12 (2006.01) A01N 43/40 (2006.01)
A01N 39/02 (2006.01) A01N 43/42 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/032940

(22) International Filing Date:

19 April 2011 (19.04.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/325,939 20 April 2010 (20.04.2010) US

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **STAGG, Nicola** [US/US]; 8865 Stonewick Way, Zionsville, IN 46077 (US). **BLEWETT, T.** [US/US]; 4455 W. 126th St., Zionsville, IN 46077 (US). **TANK, Holger** [DE/US]; 1172 Huntington Woods Point, Zionsville, IN 46077 (US). **LI, Mei** [CN/US]; 13679 Cunningham Drive, Westfield, IN 46074 (US). **LIU, Lei** [US/US]; 1501 Brookmill Court, Carmel, IN 46032 (US).

(74) Agent: **MIXAN, Craig**; 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every

kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

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

Published:

— with international search report (Art. 21(3))
— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

(54) Title: AQUEOUS HERBICIDAL CONCENTRATES OF AUXINIC CARBOXYLIC ACIDS WITH REDUCED EYE IRRITANCY

(57) Abstract: Aqueous concentrates of choline salts of herbicidal auxinic carboxylic acids are less irritating to eyes than the commonly used aqueous concentrates of ammonium salts of herbicidal auxinic carboxylic acids.

WO 2011/133482 A1

CONCENTRADOS HERBICIDAS ACUOSOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS

AUXÍNICOS CON REDUCIDA IRRITACIÓN OCULAR

Esta invención se refiere a la utilización de las sales de colina para reducir la irritación ocular de los concentrados herbicidas acuosos de las sales de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos comúnmente utilizados derivados de las mono-, di- o trialquilaminas.

Las formulaciones concentradas acuosas de los plaguicidas y de los productos químicos para la modificación del crecimiento de las plantas son ampliamente utilizadas en las zonas agrícolas, industriales, recreativas y residenciales de todo el mundo. Los ingredientes activos de estos concentrados son, con frecuencia, los ácidos carboxílicos, más concretamente, sus sales. Un concentrado acuoso es, esencialmente, una solución del ingrediente activo en agua a una concentración relativamente alta, destinada a la dilución en agua antes de la aplicación por aspersión o por otros medios. Normalmente, el concentrado acuoso se diluye con 10 a 100 veces su propio volumen de agua antes de la aplicación.

Muchos ácidos carboxílicos herbicidas tales como, por ejemplo, los ácidos fenoxicarboxílicos tales como el 2,4-D, 2,4-DB, MCPA, MCPB, mecoprop y clomeprop, el ácido benzoico tal como dicamba y cloramben, los ácidos picolínico, tales como el aminopiraldida, picloram, y clopiraldida, los ácidos

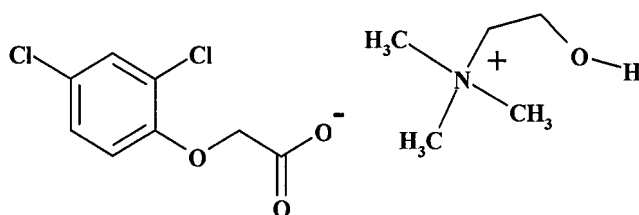
piridiniloxiacético tales como el triclopir y fluroxipir y los ácidos quinolinacarboxílico, tales como quinclorac y quinmerac son relativamente insolubles en agua en forma de ácido. Por lo tanto, los herbicidas son, en muchos casos, formulados como concentrados acuosos de las sales solubles en agua. Las sales de estos ácidos carboxílicos herbicidas comúnmente utilizadas para la preparación de los concentrados herbicidas acuosos incluyen, por ejemplo, el amonio, el isopropilo amonio, dimetil amonio, trietil amonio, monoetanol amonio, dietanol amonio, trietanol amonio, triisopropanol amonio y las similares, las cuales son colectivamente denominadas en este documento, como sales de amonio.

La desventaja de la utilización de las sales de amonio de los ácidos carboxílicos herbicidas para preparar los concentrados herbicidas acuosos es que pueden ser irritantes en caso de, accidentalmente, haberse salpicado o, de otra manera, haberse inyectado en el ojo de la persona que esté manipulando dicha formulación. Esta propiedad puede conducir a un etiquetado restrictivo de los productos, lo cual limitaría su utilidad en ciertos mercados, aun cuando el principio activo en sí mismo no ofrezca peligro de tal contingencia.

La colina es un nutriente esencial para los mamíferos, necesario para una salud óptima basada en la Ingestión Dietaria de Referencia recomendada por la Academia Nacional

de Ciencias. La colina se refiere, por lo general, a las diferentes sales de amonio cuaternarias que contienen el catión *N,N,N*-trimetil-etanolamonio y un contra-ión X^- , tal como, por ejemplo, el cloruro (cloruro de colina), el hidróxido (hidróxido de colina) o el tartrato (tartrato de colina).

El hidróxido de colina puede ser mezclado con 2,4-D en agua y formar rápidamente la sal de colina de 2,4-D, la cual tiene la estructura,



y fácilmente formar un concentrado de agua soluble. Este concentrado, cuando se diluye en agua y se aplica a las plantas susceptibles después de su brote, proporciona un buen control de las malezas, tal como se describe en el documento de la patente internacional WO 2008/106107 A1.

Sería deseable contar con un derivado del ácido carboxílico herbicida que sea, al menos, tan activo como las sales de ácidos carboxílicos herbicidas de uso comercial y que sea altamente soluble en agua, pero que sea menos irritante para los ojos y, por lo tanto, más seguro de usar para aquellos que lo manejan y lo aplican.

Ahora se ha descubierto, en forma sorprendente, que los concentrados acuosos de las sales de colina de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas son menos irritantes para los ojos que aquellas sales de amonio comúnmente usadas de tales ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas. Estas sales de colina tiene una actividad herbicida en una base equivalente de ácido, comparable a las sales de amonio de los ácidos carboxílicos herbicidas comercialmente en uso, tales como el isopropil amonio, el dimetil amonio, trietil amonio, monoetanol amonio, dietanol amonio, el trietanol amonio, las sales de triisopropanol amonio y similares, pero con una reducida irritación de los ojos. Además, las sales de colina puede ser convenientemente formuladas como concentrados acuosos.

La presente invención se refiere a un método para reducir la irritación ocular de los concentrados herbicidas acuosos de las sales de amonio, comúnmente en uso, de los ácidos carboxílicos auxínicos derivados de las mono-, di- o trialquilaminas las cuales comprenden el uso del catión de *N,N,N*-trimetiletanolamonio, tal como la sal de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos.

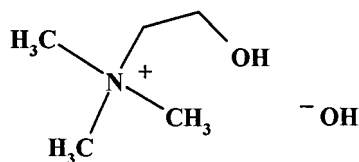
Otro aspecto de la presente invención se refiere a una mezcla de una o más sales herbicidas de los ácidos organofosforados y las sales de colina de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas, que proporcionan una

mezcla concentrada acuosa herbicida de reducida irritación ocular.

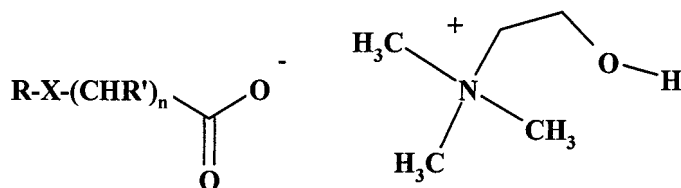
Otro aspecto de la presente invención se refiere a un método para mejorar la solubilidad en el agua de las sales de amonio de los herbicidas auxínicos que incluye utilizar el catión de *N,N,N*-trimetiletanolamonio tal como la sal de amonio de los herbicidas auxínicos.

Los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas, son herbicidas de los ácidos carboxílicos que tienen el mismo modo de acción que el ácido indolacético y significa que incluyen a los *herbicidas de ácido benzoico*, tales como el cloramben, dicamba, 2,3,6-TBA y tricamba; los herbicidas del *ácido carboxílico de piridina*, tales como la aminopirralida, clopiralida y picloram; los herbicidas del *ácido piridiniloxiacético* como el triclopir y fluroxipir, los herbicidas del *ácido quinilincarboxílico* tales como el quinclorac y quinmerac; los herbicidas del *ácido fenoxiacético* tales como 4-CPA, 2,4-D, 3,4-DA y MCPA; los herbicidas *fenoxibutíricos* tales como el 4-CPB, 2,4 DB, 3,4-DB y MCPB, los herbicidas *fenoxipropiónicos* como cloprop, 4-CPP, diclorprop, 3,4-DP, fenoprop, mecoprop y mecoprop-P. Los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas son 2,4-D, triclopir, aminopirralida, clopiralida, fluroxipir, picloram y dicamba.

El hidróxido de colina se refiere a los compuestos de la fórmula,



Las sales de colina de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas se refieren a los compuestos de la siguiente fórmula general,



donde R es un grupo fenilo, piridinilo, pirimidinilo, o quinolinilo substituido, X es O, o un enlace sencillo, R' es H o CH₃ y n es de 0 a 3.

La presente invención se refiere a los concentrados acuosos que constan de una o más sales de colina del ácido carboxílico auxínico herbicida que han reducido la irritación ocular en comparación con los concentrados acuosos comúnmente utilizados de las sales de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas. Las sales de colina tienen una actividad herbicida sobre una base ácida equivalente comparable a las sales de amonio herbicidas del ácido carboxílico comúnmente en uso, pero con una reducida

irritación de los ojos. Además, las sales de colina pueden ser convenientemente formuladas como concentrados acuosos.

Los compuestos de la presente invención pueden ser convenientemente preparados mediante la reacción del ácido carboxílico auxínico herbicida con suficiente hidróxido de colina como para neutralizar completamente al ácido carboxílico auxínico herbicida. El ácido carboxílico auxínico herbicida se mezcla con el hidróxido de colina en el agua, opcionalmente, con la ayuda de un co-solvente, para proporcionar el concentrado acuoso deseado.

Otro aspecto de la presente invención se refiere a una mezcla de una o más de las sales herbicidas de los ácidos organofosforados y las sales de colina del ácido carboxílico auxínico herbicida para proporcionar los concentrados herbicidas acuosos de reducida irritación ocular. Los herbicidas de ácido organofosforados pueden incluir glufosinato y glifosato en su forma de sal de uso común seleccionados de, por ejemplo, amonio, isopropil amonio, dimetil amonio, trietil amonio, trimetilsulfonio, sodio, potasio, etc. Estas mezclas de concentrados acuosos presentan una reducida irritación ocular en comparación con las mezclas que contienen sales de amonio del ácido carboxílico auxínico herbicida.

Otro aspecto de la presente invención se refiere un método para mejorar la solubilidad en el agua de las sales de

amonio de herbicidas auxínicos que incluyen utilizar el catión de *N,N,N*-trimetiletanolamonio (colina), tal como la sal de amonio del herbicida auxínico. En forma sorpresiva, se ha descubierto que, por ejemplo la sal de colina triclopir tiene una solubilidad en agua mucho mayor que cualquier otra sal de triclopir conocida, incluso a temperaturas tan bajas como -10° C. Por ejemplo, la solubilidad en agua de la sal de colina triclopir es mayor que la solubilidad en agua de la sal de triclopir trietilamonio de uso comercial en un equivalente ácido o una base de ingrediente activo. La alta solubilidad en agua inesperada de la sal de colina triclopir permite la producción de formulaciones de mayor concentración. Las formulaciones de alta resistencia son convenientes por una variedad de razones de tipo económico y ambiental. Por ejemplo, es conveniente establecer una fórmula de alta resistencia para reducir los costos de envío y reducir la cantidad de envases que deben ser eliminados.

Los concentrados acuosos de la presente invención, por lo general, se pueden emplear para controlar la vegetación indeseable en muchos cultivos que se han vuelto tolerantes o resistentes a los mismos o con otros herbicidas mediante la manipulación genética o por mutación y selección. Muchos cultivos tolerantes a los glifosatos y glufosinatos pueden ser tratados también, solos o en combinación con estos compuestos. Algunos cultivos (maíz, por ejemplo, soja y

algodón) se han vuelto resistentes a los herbicidas auxínicos tales como el ácido 2,4-diclorofenoxiacético. Estos ingredientes activos se pueden utilizar para el tratamiento de tales cultivos resistentes u otros cultivos tolerantes a la auxina.

Si bien es posible utilizar los concentrados acuosos directamente como herbicidas, es preferible su uso en mezclas que contengan una cantidad herbicida efectiva de los concentrados acuosos junto con, al menos, un adyuvante o vehículo aceptable en la agricultura. Los adyuvantes o vehículos adecuados no deben ser fitotóxicos para los cultivos valiosos, en particular a las concentraciones empleadas en la aplicación de las composiciones para el control selectivo de las malezas presentes en los cultivos, y no deben reaccionar químicamente con los concentrados acuosos u otros ingredientes de la composición. Estas mezclas pueden ser diseñadas para ser aplicadas directamente a las malezas o a su lugar, o pueden ser concentrados o formulaciones que normalmente se diluyan con vehículos y adyuvantes adicionales antes de la aplicación.

Por lo general, es deseable incorporar uno o más agentes activos de superficie en el concentrado acuoso de la presente invención. Los agentes activos de superficie pueden ser de carácter aniónicos, catiónicos o no iónicos y pueden ser empleados como agentes emulsionantes, agentes

humectantes, agentes de suspensión, o para otros fines. Los típicos agentes tensioactivos son las sales de sulfatos de alquilo, tales como el lauril sulfato de amonio dietanol; las sales de alquilarilsulfonato, tales como el dodecil benceno sulfonato de calcio; los productos de la adición del óxido de alquifenol-alquilenos, tal como el etoxilato de nonilfenol-C18, los productos de la adición del óxido del alcohol de alquilenos, tales como el etoxilato de tridecil alcohol-C16, los jabones, tales como el estearato de sodio, sales de alquilnaftalensulfonato, tales como el dibutil naftalenesulfonato de sodio; dialquil ésteres de sales de sulfosuccinato, tales como el di-(2-etilhexil)sulfo succinato de sodio; ésteres de sorbitol, tales como el sorbitol oleato, las aminas cuaternarias, tales como el cloruro de lauril trimetil amonio; ésteres de polietilenglicol de ácidos grasos, tales como el estearato de polietilenglicol, copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno, y las sales de los ésteres de mono y dialquil fosfato.

Otros coadyuvantes de uso común en las composiciones agrícolas, incluyen a los agentes de compatibilización, los agentes antiespumantes, los agentes secuestrantes, los agentes neutralizantes y los amortiguadores, los inhibidores de la corrosión, los colorantes, los aromatizantes, los agentes de propagación, las ayudas de penetración, los

agentes de adhesión, los agentes dispersantes, los agentes espesantes, los depresores del punto de congelación, los agentes antimicrobianos, y lo similar. Las composiciones pueden contener otros componentes compatibles, por ejemplo, otros herbicidas, reguladores del crecimiento de las plantas, fungicidas, insecticidas y similares y se puede formular con fertilizantes líquidos.

En los concentrados de la presente invención, el ingrediente activo está, por lo general, presente en una concentración del 5 al 90 por ciento por peso, preferiblemente entre 20 y 80 por ciento por peso. Dichas composiciones son, típicamente, diluidas con agua antes de su aplicación. Las composiciones diluidas aplicadas, por lo general, a las malezas, o al lugar de las malezas, por lo general, contienen desde el 0,001 a 2 por ciento de ingrediente activos por peso y preferiblemente contienen desde el 0,01 al 1 por ciento por peso.

Los presentes concentrados acuosos, después de la dilución en agua, se pueden aplicar a las malezas, o a su lugar mediante el uso de pulverizadores de suelo o aéreos convencionales, mediante la adición al agua de riego y mediante otros medios convencionales conocidos por aquellas personas expertas en la materia.

Los siguientes ejemplos se presentan para ilustrar los diversos aspectos de esta invención y no deben interpretarse como limitación a las reivindicaciones.

Ejemplo 1

Preparación de concentrados acuosos: El ácido carboxílico auxínico herbicida y el hidróxido de colina (46% en peso en agua) se combinan en cantidades equimolares en agua a temperatura ambiente y se mezclan hasta que se forme una solución para suministrar un concentrado acuoso de la sal de colina del ácido carboxílico auxínico herbicida. Los ingredientes adicionales inertes pueden añadirse a las muestras como es bien sabido por los expertos en la materia.

Ejemplo 2

La prueba de irritación ocular se realizó de acuerdo con los requisitos de las pruebas de referencia establecidos en: (1) Directrices de la OCDE para los Ensayos de Productos Químicos, Procedimiento 405 (2002), (2) Directrices de los Ensayos para los Efectos sobre la Salud EPA Estados Unidos de Norte América, OPPTS 870.2400 (1998), (3) JMAFF 12 Nouan-1847 (2000) y (4) Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Métodos para la Determinación de la toxicidad, parte B.5 (Irritación de los ojos), Directiva 2004/73/ED, 29 de abril de 2004.

Las formulaciones del material para los Ensayos se administraron a conejos albinos de Nueva Zelanda (3 animales

por fórmula) para determinar el potencial para producir irritación en los ojos. El material fue aplicado en una sola dosis al saco conjuntival de un ojo de cada animal. El otro ojo no recibió tratamiento y sirvió como control. La irritación de la córnea, el iris y la conjuntiva se evaluaron 21 días después de la aplicación del material de ensayo. Los puntajes máximos de la irritación a obtenerse son 4 para la opacidad de la córnea, 2 para la iritis y 10 para la conjuntivitis (estos valores no tienen en cuenta la superficie de la córnea evaluada o los factores adicionales que se utilizan en los cálculos).

Se informan los resultados como que presentan irritación en la córnea, el iris y la conjuntiva en el animal más sensible, 21 días después de la aplicación. Las pruebas se realizaron con los siguientes nueve concentrados acuosos: (1) sal colina 2,4-D (456 gramos equivalentes de ácido por litro (gae/l)), (2) sal colina 2,4-D (538,5 gae/l), (3) 2,4-D DMA (sal de dimetil amonio, 456 gae/l), (4) 2,4-DMA (683 gae/l), (5) 2,4-D DMEA (amonio dimetiletanol, 456 gae/l), (6) 2,4-D IPA (amonio isopropílico, 456 gae/l), (7) 2,4-D TIPPA (amonio triisopropanol, 456 gae/l), (8) 2,4 D-colina (228 gae/l) mezclado con glifosato DMA (dimetil amonio, 240 gae/l) y (9) 2,4-D DMEA (228 gae/l) mezclado con glifosato DMA (240 gae/l). Como se muestra en la Tabla 1, la colina de 2,4-D (muestra 1 y 2) y la colina 2,4-D se mezclan con glifosato

DMA (muestra 8) tuvieron la menor cantidad de irritación presente, 21 días después de la aplicación en comparación con las otras formulaciones de 2,4-D amina. La colina 2,4-D mezclada con glifosato DMA (muestra 8) no tuvo irritación presente después de los 21 días, y la colina de 2,4-D sola no tuvo o tuvo conjuntivitis mínima después de 21 días (puntaje de 1). Las otras formulaciones de amina 2,4-D tuvieron opacidad de la córnea que variaba desde 1-4, iritis que oscilaba desde 0-2 y conjuntivitis que oscilaba desde 1 hasta 6 después de 21 días.

Tabla 1. Puntajes de la irritación ocular desde las Formulaciones 2,4-D, 21 días después de la aplicación del material de ensayo

Muestra	Composición del Concentrado Acuoso	2,4-D Gae/L	Córnea	Iris	Conjuntiva
1	Colina 2,4-D	456	0	0	1
2	Colina 2,4-D	538,5	0	0	0
3	DMA 2,4-D	456	3	1	3
4	DMA 2,4-D	683	4	0	4
5	DMEA 2,4-D	456	4	2	6
6	IPA 2,4-D	456	4	0	6
7	TIPA 2,4-D	456	3	0	1
8	Colina 2,4-D + glifosato DMA ²	228	0	0	0
9	DMEA 2,4-D + glifosato DMA ²	228	1	1	3

¹ gramos ácido equivalente por litro

² concentración de glifosato DMA de 240 gae/L

Ejemplo 3

Preparación del concentrado acuoso: Una sal de colina triclopir fue preparada por la reacción del ácido troclopir con hidróxido de colina en cantidades equimolares en agua a temperatura ambiente. Los ingredientes adicionales inertes se agregaron para preparar un concentrado que contiene 360 g/l equivalente de ácido triclopir en la forma de la sal de colina (Ejemplo 10). La composición y cantidad de los ingredientes inertes en la formulación de la muestra 10 fueron idénticas a la composición y cantidad de los ingredientes inertes en el HERBICIDA Garlon® 3A comercial que contiene 360 g/l equivalente de ácido triclopir en la forma de la sal de amonio trietilo (Muestra 11).

Ejemplo 4

La prueba de irritación ocular se realizó de acuerdo con los requisitos de las pruebas de referencia tal como se describe en el Ejemplo 2. El material de las formulaciones se administró a conejos albinos de Nueva Zelanda (3 animales por formulación), para determinar el potencial para producir la irritación de los ojos como se describe en el Ejemplo 2.

Los resultados son reportados como que presentan irritación en la córnea, el iris y la conjuntiva en el animal más sensible, 14 días después de la aplicación. Las pruebas se realizaron con los dos concentrados acuosos: colina

triclopir y TEA triclopir (triethylamina). Como se demuestra en la Tabla 2, no estuvo presente la irritación en los ojos después de 14 días con la administración de colina triclopir (muestra 10), mientras que no hubo presencia de opacidad de la córnea (puntuación de 1) y conjuntivitis (puntuación de 1) después de 14 días con la administración de TEA triclopir (Ejemplo 11).

Tabla 2. Puntajes de irritación ocular para las Formulaciones de Triclopir 14 días después de la aplicación del material de ensayo

Muestra	Composición del Concentrado Acuoso	Triclopir gae/L	Córnea	Iris	Conjuntiva
10	Colina triclopir	360	0	0	0
11	TEA triclopir	360	1	0	1

¹ gramos equivalente ácido por litro

Ejemplo 5

Una solución de sal colina triclopir se preparó haciendo reaccionar 98,7 gramos de ácido triclopir técnico (98% pureza) con 100 gramos de solución de hidróxido de colina (45%) que resultaron en una concentración de sal de colina triclopir de 68,3% (48,7 % equivalente de ácido triclopir). La solución homogénea clara no mostró ninguna cristalización aún cuando se almacenó a -10° C durante 14

días. La solubilidad de una variedad de sales de triclopir en agua a 20° C y 0° C se informó en la Tabla 3.

Tabla 3. Solubilidad de las sales Triclopir en agua a 20° C y 0° C

	20°		0°C	
Sal triclopir de	AE ¹ peso%	AE ² peso%	AE ¹ peso%	AE ² peso%
Dimetilamina	38,9	45,7	26,1	30,7
Trietilamina	36,8	51,3	36,3	50,6
Dietanolamina	13,2	18,6	5,8	8,2
Trietanolamina	27,4	43,3	14,2	22,5
N,N-dimetiletano-Lamina	36,7	49,5	36,7	49,5
Colina	> 48,7	> 68,3	> 48,7	> 68,3

¹ Base de equivalente ácido (AE (por sus siglas en Idioma Inglés)) como se analizó

² Base ingrediente activo (AI (por sus siglas en Idioma Inglés)) como se calculó del valor analizado asumiendo 1:1 de neutralización molar.

Ejemplo 6

La estabilidad de la temperatura fría de la Muestra 1 (456 gae/sal de colina 1,2,4-D) se comparó con la estabilidad de la temperatura fría de la Muestra 3 (456 gae/sal DMA). Considerando que la muestra 3 fue sólida a una temperatura de -10 ° C, la Muestra 1 sigue siendo un líquido homogéneo, claro a temperaturas tan bajas como -20 ° C, lo que indica mucho mejor solubilidad a bajas temperaturas.

Reivindicaciones:

1. Un método para reducir la irritación ocular de los concentrados herbicidas acuosos de las sales de amonio de uso general de los ácidos carboxílicos auxínicos derivados de mono-, di- o trialquilaminas que incluyen el catión *N,N,N*-trimetiletanolamonio como la sal de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos.
2. El método de la reivindicación 1 en el cual el ácido carboxílico auxínico es 2,4-D, triclopir, aminopirralida, clopiralida, fluroxipir, picloram o dicamba.
3. El método de la reivindicación 1 que además incluye una sal de los herbicidas de glifosato, o glufosinato en mezcla con la sal de *N,N,N*-trimetiletanolamonio del ácido carboxílico auxínico.
4. Un método para mejorar la solubilidad en agua de las sales de amonio de los herbicidas auxínicos que incluye el catión *N,N,N*-trimetiletanolamonio como la sal de amonio de los herbicidas auxínicos.
5. El método de la reivindicación 4 en el cual el ácido carboxílico auxínico es 2,4-D, triclopir, aminopirralida, clopiralida, fluroxipir, picloram o dicamba.

Buenos Aires, abril de 2011, p.p. de DOW AGROSCIENCES LLC.

Daniel de las Carreras

Resumen

Los concentrados acuosos de las sales de colina de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas son menos irritantes para los ojos que los concentrados acuosos de las sales de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas comúnmente utilizados.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

PCT

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2011/032940

International filing date (day/month/year)
19.04.2011

Priority date (day/month/year)
20.04.2010

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. A01P13/00 A01N39/04 A01N33/12 A01N39/02 A01N37/40 A01N37/44 A01N43/40 A01N43/42

Applicant
DOW AGROSCIENCES LLC

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Davies, Maxwell

Telephone No. +49 89 2399-4259



25

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2011/032940

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
 - a. (means)
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - b. (time)
 - ☐ in the international application as filed
 - ☐ together with the international application in electronic form
 - ☐ subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-5</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-5</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-5</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

76
**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2011/032940

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2011/032940

Re Item I

The application concerns a method of reducing eye irritancy of herbicidal concentrates of ammonium salts of auxin carboxylic acid derived from mono-, di-, or trialkylamines by using N,N,N-trimethylethanolammonium cation as the ammonium salt of the auxinic carboxylic acid.

Reference is made to the following document:

D1 US 5 118 444 A (NGUYEN GIAO V [US]) 2 June 1992 (1992-06-02)

Re Item V

Novelty (Art. 33(2) PCT)

None of the prior art documents found disclosed the subject matter of the current set of claims; this subject matter is regarded as being new.

Inventive Step (Art. 33(3) PCT)

Document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject matter of claims 1-5. This document reveals the use of a surfactant system to reduce the eye irritancy of pesticides, including 2,4-D and salts thereof (see D1, column 2, lines 19-39; D1 column 7, lines 43-46). The difference between the subject matter of claim 1 and that of D1 is that the method involves the use of a different amine cation, rather than the use of a specific surfactant, to reduce irritancy. The objective technical problem is to provide an alternative method of reducing eye irritancy of amine salts of auxin carboxylic acid herbicides.

Nowhere is it suggested in the prior art that the exchange an amine cation for the N,N,N-trimethylethanolammonium cation would solve the problem posed. The method is thus regarded as being inventive.

Re Item VIII

Clarity (Art. 6 PCT)

The term "commonly used ammonium salts of auxinic carboxylic acid derived from mono-, di-, or trialkylamines" of claim 1 has no generally recognised meaning, thus making the term, and consequently the claim, unclear (Art. 6 PCT). A definition of this term is given in the on page 1, lines 19-23 of the description and this definition should be included into claim 1.

28

Possible steps after receipt of the international search report (ISR) and written opinion of the International Searching Authority (WO-ISA)

General information	For all international applications filed on or after 01/01/2004 the competent ISA will establish an ISR. It is accompanied by the WO-ISA. Unlike the former written opinion of the IPEA (Rule 66.2 PCT), the WO-ISA is not meant to be responded to, but to be taken into consideration for further procedural steps. This document explains about the possibilities.
Amending claims under Art. 19 PCT	Within 2 months after the date of mailing of the ISR and the WO-ISA the applicant may file amended claims under Art. 19 PCT directly with the International Bureau of WIPO. The PCT reform of 2004 did not change this procedure. For further information please see Rule 46 PCT as well as form PCT/ISA/220 and the corresponding Notes to form PCT/ISA/220.
Filing a demand for international preliminary examination	In principle, the WO-ISA will be considered as the written opinion of the IPEA. This should, in many cases, make it unnecessary to file a demand for international preliminary examination. If the applicant nevertheless wishes to file a demand this must be done before expiry of 3 months after the date of mailing of the ISR/ WO-ISA or 22 months after priority date, whichever expires later (Rule 54bis PCT). Amendments under Art. 34 PCT can be filed with the IPEA as before, normally at the same time as filing the demand (Rule 66.1 (b) PCT). If a demand for international preliminary examination is filed and no comments/amendments have been received the WO-ISA will be transformed by the IPEA into an IPRP (International Preliminary Report on Patentability) which would merely reflect the content of the WO-ISA. The demand can still be withdrawn (Art. 37 PCT).
Filing informal comments	After receipt of the ISR/WO-ISA the applicant may file informal comments on the WO-ISA directly with the International Bureau of WIPO. These will be communicated to the designated Offices together with the IPRP (International Preliminary Report on Patentability) at 30 months from the priority date. Please also refer to the next box.
End of the international phase	At the end of the international phase the International Bureau of WIPO will transform the WO-ISA or, if a demand was filed, the written opinion of the IPEA into the IPRP, which will then be transmitted together with possible informal comments to the designated Offices. The IPRP replaces the former IPER (international preliminary examination report).
Relevant PCT Rules and more information	Rule 43 PCT, Rule 43bis PCT, Rule 44 PCT, Rule 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003

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

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

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

REPRESENTATION, RATIFICATION AND
POWER OF ATTORNEY

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

of / domiciliado (s) en 9330 Zionsville Road,
Indianapolis, Indiana 46268, United
States of America,

por el presente ratificamos la

presentada por

como agente oficioso ante

en

el

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

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mí (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

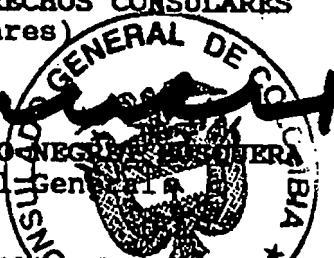
Chicago, FEB 20 1998

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. WERTSCHER, quien en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL de la citada compañía confiere el poder precedente, es su representante legal en este país.

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

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


CARLOS ALFONSO NEGRET
Cónsul General de Colombia



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
221220
Firma
ESTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1998 MAR 11 11:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA 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



Sue Anne Gilroy
Secretary of State

by: Mary Brewer
Deputy

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

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

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

Notario Público — Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

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

Certifico:

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

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que Dow AgroSciences LLC
 es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y existente
 de acuerdo con las leyes de 1 Estado de Delaware,
Estados Unidos de América

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, Estados Unidos de America.

2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad/Compañía.

2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) KENNETH L. LOERTSCHER
SECRETARIO ASISTENTE y ASESOR LEGAL PATENTES
 está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad INDIANAPOLIS

Estado INDIANA

Hoy 6 FEB. de 19 98

Notario Público — Notary Public

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen.

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

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

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

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

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

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 ~~Corporation~~ Limited Liability Company legally constituted and in existence
 in accordance with the laws of the State of Delaware,
United States of America

2.2. That the domicile of said ~~Corporation~~ Limited Liability Company is
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana
46268, United States of America.

2.3. That the purpose of purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the corporation purposes set forth in the charter of the mentioned ~~Corporation~~ limited liability company.

2.4. That Mr.(Messrs.) Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary and General Patent Counsel
 is(are) authorized to grant the present Power of Attorney.

City Indianapolis

State Indiana

This 6th day of Feb. 19 98

Lydia S. Owens

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

* Documents must be identified with date and origin.

**CERTIFICACION NOTARIAL
Y AUTENTICACION CONSULAR**

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

**NOTARIAL CERTIFICATION AND
CONSULAR AUTHENTICATION**

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

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

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

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

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

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

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

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

(Firmado), Lydia S. Owens, Notario Público

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

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

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

ESTADO UNIDOS DE AMERICA

CERTIFICADO DEL CARGO

ESTADO DE INDIANA

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

(Firma facsimilar), Sue Ann Gilroy

Secretario de Estado

(Firmado),

Por: Mary Reeve

Suplente

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

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

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

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

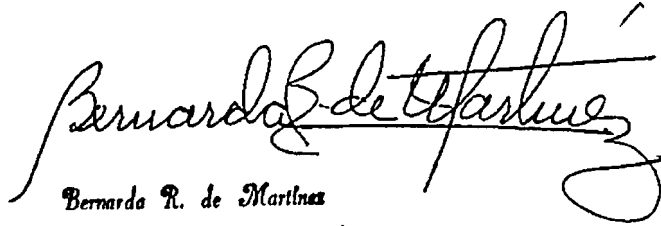
(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221220, de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual 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 1994

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

[Signature]

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998

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

NO 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
DOCUMENTO DESEMPEÑANDO
LAS FUNCIONES INDICADAS

CAVELIER

ABOGADOS

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

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

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

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Poderdante : DOW AGROSCIENCES LLC

Poder conferido el : 06/02/1998

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

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



EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA
 RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
 Bogotá, D.C.
 Ante mi AMPARO QUINTERO ARIAS 22 OCT 2009
 NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE
 BOGOTÁ, D.C.
 Comparado(aron) *Emilio Ferrer*
Williamson y Luz Clemencia
González de Páez
 Quien(s) escribió(aron) la(s) C.C.
 CC 438019 TP 31929
 CC 35456344 TP 23535
 y declaró(aron) que la(s) firma(s) que acompaña(n)
 en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
 que el contenido del mismo es cierto.
 En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Ferrer
Luz Clemencia González



VIII-2-1	Declaration: Entitlement to apply for and be granted a patent Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent (Rules 4.17(ii) and 51bis.1(a)(iii)), in a case where the declaration under Rule 4.17(iv) is not appropriate: Name (LAST, First)	In relation to this international application DOW AGROSCIENCES LLC is entitled to apply for and be granted a patent by virtue of the following:
VIII-2-1(i) v)		an assignment from STAGG, Nicola to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 April 2011 (14.04.2011)
VIII-2-1(i) v)		an assignment from BLEWETT, T. to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 April 2011 (14.04.2011)
VIII-2-1(i) v)		an assignment from TANK, Holger to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 April 2011 (14.04.2011)
VIII-2-1(i) v)		an assignment from LI, Mei to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 April 2011 (14.04.2011)
VIII-2-1(i) v)		an assignment from LIU, Lei to DOW AGROSCIENCES LLC, dated 14 April 2011 (14.04.2011)

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 61/325,939 2010/04/20 US		(51) Int Cl: A01P 013/000 (71) Solicitante(s) DOW AGROSCIENCES LLC (72) Inventor(es) NICOLA STAGG Y OTROS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2012/11/20 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2011/04/19 No. de solicitud PCT/US2011/032940		(87) Publicación internacional Fecha: 2011/10/27 N° publicación: WO 2011/133482 A1	
(54) Título: CONCENTRADOS HERBICIDAS ACUOSOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS AUXÍNICOS CON REDUCIDA IRRITACIÓN OCULAR			

Resumen:

Los concentrados acuosos de las sales de colina de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas son menos irritantes para los ojos que los concentrados acuosos de las sales de amonio de los ácidos carboxílicos auxínicos herbicidas comúnmente utilizados.



No. 12-176892- -00000-0000

Fecha: 2012-10-08 16:55:40
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 41

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILI

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

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

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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