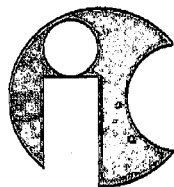




No. 13-142408-00005-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 851 DIVISIONAL

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 45



No. 14-243534-00000-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 45

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO INTERACCIONES DE FUNGICIDAS SINÉRGICOS DE 5-FLUOROCITOSINA
Y OTROS FUNGICIDAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO INDIANA, INDIANAPOLIS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. APODERADO LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C 35.456.344 DE USAQUÉN

22. BOGOTÁ, D.C., _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-142408- -00005-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-243534- -00000-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

- ☐ Conversión
- ☒ División
- ☐ Fusión
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural



Persona Jurídica



DOW AGROSCIENCES LLC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/Pais de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América	Indianápolis
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre
De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación
C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica		No. Fax
cavelier@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

CONVERSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

DIVISION

Expediente : 13142408
De: _____
A: _____

FUSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

5. Comprobante de Pago No 14-112466 Fecha 2014/10/23

6. Anexos

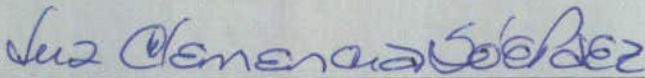
☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación solicitud por \$464.000.

☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por

☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación

☒ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

mem

SGD\SGD\NCA\ID-AF274170\WPC10975

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. 13.142.408 .. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No. 7678 notificado por fijación en lista del 01 de julio de 2014. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 14 de junio de 2013 y la prioridad que allí se reivindica el 16 de diciembre de 2010.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. 13.142.408

INTERACCIONES DE FUNGICIDAS SINÉRGICOS DE 5-FLUOROCITOSINA Y
OTROS FUNGICIDAS

[001] Solicitudes Relacionadas

[002] La presente solicitud reivindica los beneficios de la Solicitud Provisional de la Patente de los Estados Unidos de Norteamérica No de Serie. 61/423.857 presentada el 16 de diciembre del 2010 que se incorpora a la presente expresamente a modo de referencia.

[003] Campo de la Invención

[004] La presente invención se relaciona con la composición sinérgica fungicida que contiene (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) al menos un fungicida seleccionado a partir del grupo formado por miclobutanil, fenbuconazola, trifloxistrobina, pentiopirad, bixafen, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil.

[005] Antecedentes de la Invención

[006] Los fungicidas son compuestos de origen natural o sintético que actúan para proteger a la planta contra los daños que le pueden causar los hongos. Los métodos actuales que se usan en la agricultura tienen una gran dependencia respecto del uso de fungicidas. De hecho, algunos cultivos no pueden ser cultivados y obtener de ellos buenos rendimientos si no se le aplican fungicidas a los mismos. El uso de los fungicidas permite a quien los cultiva incrementar el

rendimiento y la calidad de dicho cultivo y por lo tanto se incrementa el valor de dicho cultivo. En la mayoría de los casos, el incremento del valor del cultivo, al menos, triplica el costo del uso del fungicida.

[007] Sin embargo, ningún fungicida resulta útil para todas y cada uno de los casos y el uso repetido de un único fungicida, generalmente, genera el desarrollo de una resistencia a dicho fungicida o aquellos que están vinculados con el mismo. Por lo tanto, se está tratando de llevar a cabo investigaciones para producir fungicidas y combinaciones de éstos que sean más seguros, que brinden mejores rendimientos, que requieran de dosis más bajas y que su uso sea más fácil y que generen menores costos.

[008] El sinérgismo tiene lugar cuando la actividad de dos o más compuestos exceden la actividad de cualquiera de los compuestos usados si se los hubiera usado en forma individual.

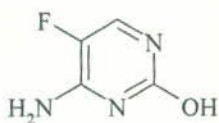
[009] Resumen de la Invención

[0010] Uno de los objetivos de la presente invención es brindar una composición sinérgica que contenga compuestos fungicidas. Otro de los objetivos de la presente invención es brindar procesos que usen estas composiciones sinérgicas. Las composiciones sinérgicas son capaces de prevenir o curar, o ambas condiciones a la vez, enfermedades causadas por hongos de la clase *Ascomycetos*. Además, las composiciones sinérgicas tienen una eficacia mejorada contra los patógenos *Ascomyceto*, incluyendo la sarna de la manzana. Conforme con la presente

invención, las composiciones sinérgicas se brindan junto con los métodos adecuados para su uso.

[0011] Descripción Detallada de la Invención

[0012] La presente invención se relaciona con una mezcla sinérgica fungicida que contiene una cantidad efectiva de fungicida de (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) al menos un fungicida seleccionado del grupo formado por miclobutanil, fenbuconazola, trifloxistrobina, pentiopirad, bixafen, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil.



[0013]

I

[0014] Bixafen es el nombre de uso común que se le da a N-(3'.4'-dicloro-5-fluoro[1.1'-bifenil]-2-yl)-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazola-4-carboxamida. Su actividad fungicida se describe en <http://www.agropages.com>. Bixafen fue desarrollado para controlar enfermedades en los cereales.

[0015] Boscalid es el nombre que comúnmente se usa para 2-cloro-N-(4'-cloro[1.1'-bifenil]-2-yl)-3-piridinecarboxamida. Su actividad fungicida se describe en el *The Pesticide Manual*, Fourteenth Edition, 2006 ("Manual Pesticida"). Boscalid brinda control para oidio, *Alternaria* spp., *Botrytis* spp., *Sclerotinia* spp. y *Monilia* spp. Dentro del rango de las frutas y las verduras.

[0016] Fenbuconazole es el nombre que comúnmente se usa para α -[2-(4-clorofenil)etil]- α -fenil-1H-1.2.4-triazola-1-propanenitrilo. Su actividad fungicida se describe en el "The Pesticide Manual", Fifteenth Edition, 2009 ("Manual Pesticida"). Fenbuconazol brinda control sobre una amplia variedad de patógenos fungicidas que se presentan en una variedad de frutas, vegetales y cultivos de campos.

[0017] Fluopiram es el nombre que comúnmente se usa para N-[2-[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]etil]-2-(trifluorometil)benzamida. Su actividad fungicida se describe en "The Pesticide Manual", Fifteenth Edition, 2009 ("Manual Pesticida"). Fluopiram brinda control para moho gris, oidio y esclerotinia y enfermedades monilinia para una variedad de frutas, vegetales y cultivos.

[0018] Mancozeb es el nombre común para [[2-[(ditiocarboxi)amino]etil]carbamoditioato(2-)- $\kappa S, \kappa S'$]manganeso mezclado con [[2-[(ditiocarboxi)amino]etil]carbamoditioato(2-)- $\kappa S, \kappa S'$]zinc. Su actividad fungicida se describe en *The Pesticide Manual*, Fifteenth Edition, 2009 ("Manual Pesticida"). Mancozeb brinda un control sobre un amplio rango de fúngicos patógenos que se encuentran en una amplia variedad de frutas, vegetales y cultivos.

[0019] Miclobutanil es el nombre común para α -butil- α -(4-clorofenil)-1H-1.2.4-triazola-1-propanenitrilo. Su actividad fungicida se encuentra descripta en el *The Pesticide Manual*,

Fifteenth Edition, 2009 ("Manual Pesticida"). Miclobutanil brinda un control sobre Ascomicetos, Hongo Imperfecto y Basidiomicetos en el caso de una amplia variedad de cultivos.

[0020] Pirimetanil es el nombre común para 4.6-dimetil-N-fenil-2-pirimidinamina. Su actividad fungicida se encuentra descripta en *The Pesticide Manual*, Fifteenth Edition, 2009 ("Manual Pesticida"). Pirimetanil brinda un control sobre moho gris y sarna de la fruta en una amplia variedad de frutas y vinos.

[0021] Pentiopirad es el nombre común para N-[2-(1.3-dimetilbutil)-3-tienil]-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida. Su actividad fungicida se encuentra descripta en *The Pesticide Manual*, Fourteenth Edition, 2006 ("Manual Pesticida"). Pentiopirad brinda un control sobre la roya y enfermedades Rhizoctonia, así como también sobre el moho gris, oidio y sarna de la manzana.

[0022] En la composición de la presente invención, la proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto del miclobutanil en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila dentro del rango de alrededor de 1:5 y hasta 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto del fenbuconazola en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila dentro de un rango que varía desde alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto del trifloxistrobina en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila dentro de un rango

que varía desde alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto del pentiopirad en el que el efecto fungicida es sinérgico varía en un rango que oscila entre alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto de bixafen en el que el efecto fungicida es sinérgico se encuentra dentro del rango que oscila desde alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto del fluopiram en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila dentro de un rango que varía desde alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto de boscalid en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila dentro del rango de 1:20 y hasta alrededor de 1:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto de mancozeb en el que el efecto fungicida tiene efecto sinérgico se encuentra dentro del rango que oscila desde alrededor de 1:200 y hasta alrededor de 1:1. La proporción de peso del compuesto de la Fórmula I respecto de pirimetanil en el que el efecto fungicida es sinérgico oscila desde alrededor de 1:20 y hasta alrededor de 1:1.

[0023] La proporción en la que se aplica la composición sinérgica dependerá del tipo particular de hongo que se desea controlar, el grado de control que se requiera y el momento y el método de aplicación. En general, la composición de la invención puede ser aplicada en una

proporción de aplicación que oscila desde alrededor de 210 gramos por acre (gr/acre) y alrededor de 2050 gr/acre basándose en la cantidad total de los ingredientes activos que se encuentran en la composición. Miclobutanil se aplica en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y hasta alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y hasta alrededor de 50 gr/acre. Fenbuconazol se aplica en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y hasta alrededor de 50 gr/acre. Trifloxistrobina es aplicado en una proporción que oscila entre 10 gr/acre y hasta alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre. Pentiopirad es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre. Bixafen es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre. Fluopiram es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50

gr/acre. Boscalid es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 50 gr/acre y alrededor de 200 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre. Mancozeb es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 200 gr/acre y alrededor de 2000 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre. Pirimetanil es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 50 gr/acre y alrededor de 200 gr/acre y el compuesto de la Fórmula I es aplicado en una proporción que oscila entre alrededor de 10 gr/acre y alrededor de 50 gr/acre

[0024] Los componentes de la mezcla sinérgica de la presente invención pueden ser aplicados en forma separada o como parte de un sistema multiparte fungicida.

[0025] La mezcla sinérgica de la presente invención puede ser aplicada junto con uno o más fungicidas para controlar una variedad más amplia de enfermedades no deseadas. Cuando se usan junto con otros fungicida(s), los compuestos que se reivindican en la presente pueden ser formulados con otro(s) fungicida(s), puede efectuarse mezcla de tanque con otro(s) fungicida(s) o aplicado(s) secuencialmente con otro(s) fungicida(s). Dichos otros fungicidas pueden incluir 2-(tiocianatometil)-benzotiazol, 2-fenilfenol, 8-sulfato de hidroxiquinolina, ametoctradin, amisulbrom, antimicina, *Ampelomyces quisqualis*, azaconazol,

azoxistrobina, *Bacillus subtilis*, *Bacillus subtilis* cepa QST713, benalaxil, benomil, bentiavalicarbo-isopropil, sal de bencilaminobenceno-sulfonato (BABS), bicarbonatos, bifenil, bismertiazol, bitertanol, bixafen, blasticidina-S, borax, mezcla Bordeaux, boscalid, bromuconazol, bupirimato, polisulfido de calcio, captafol, captan, carbendazima, carboxina, carpropamida, carvone, chlazafenon, cloroneb, clorotalonil, clozolinato, *Coniothyrium minitans*, hidróxido de cobre, octanoato de cobre, oxicloruro de cobre, sulfato de cobre, sulfato de cobre (tribásico), óxido cuproso, ciazofamida, ciflufenamida, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinila, dazomet, debacarbo, diamonio etilenebis-(ditiocarbamato), diclofluanida, diclorofen, diclocimet, diclomecina, dicloran, dietofencarb, difenoconazol, ión difenzoquat, diflumetorim, dimetomorf, dimoxistrobina, diniconazol, diniconazol-M, dinobuton, dinocap, difenilamina, ditianon, dodemorf, acetato de dodemorf, dodina, dodina base libre, edifenfos, enestrobina, enestroburina, epoxiconazol, etaboxam, etoxiquina, etridiazol, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamida, fenoxanil, fencpiclonil, fenpropidina, fenpropimorf, fenpirazamina, fentina, acetato de fentina, hidróxido de fentina, ferbam, ferimzona, fluazinam, fludioxonil, flumorf, fluopicolide, fluopiram, fluoroimida, fluoxastrobina, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutianil, flutolanil, flutriafol, fluxapiroxad, folpet, formaldehído, fosetil, fosetil-aluminio, fuberidazol, furalaxil, furametpir, guazatina, acetatos de guazatina, GY-81, hexaclorobenceno, hexaconazol,

himexazol, imazalil, sulfato de imazalil, imibenconazol, iminoctadina, triacetato de iminoctadina, iminoctadina tris(albesilato), iodocarb, ipconazol, ipfenpirazolona, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarbo, isoprotiolana, isopirazam, isotianil, kasugamicina, hidrato de hidrocloreto de kasugamicina, cresoxim-metil, laminarina, mancozeb, mancozeb, mandipropamida, maneb, mefenoxam, mepanipirim, mepronil, meptil-dinocap, cloruro de mercurio, óxido de mercurio, cloruro mercurioso, metalaxil, metalaxil-M, metam, metam-amonio, metam-potasio, metam-sodio, metconazol, metasulfocarb, yoduro de metil, isotiocianato de metil, metiram, metominostrobin, metrafenona, mildiomicina, miclobutanil, nabam, nitrofenol-isopropil, nuarimol, octilina, ofurace, ácido oléico (ácidos grasos), orisastrobin, oxadixil, oxina-cobre, fumarato de oxpoconazol, oxicarboxina, pefurazoato, penconazol, pencicuron, penflufen, pentaclorofenol, pentaclorofenil laurato, pentiopirad, acetato de fenilmercurio, ácido fosfónico, ftalida, picoxistrobin, polioxina B, polioxinas, polioxorim, bicarbonato de potasio, sulfato de hidroxiquinolona de potasio, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, hidrocloreto de propamocarb, propiconazol, propineb, proquinazid, protioconazol, piraclostrobin, pirametostrobin, piraoxistrobin, pirazofos, piribencarb, piributicarb, pirifenox, pirimetanil, piriofenona, piroquilona, quinoclamina, quinoxifeno, quintocene, extracto de *Reynoutria sachalinensis*, sedaxano, siltiofam, simeconazol, sodio 2-fenilfenóxido, bicarbonato de

sodio, pentaclorofenóxido de sodio, espiroxamina, sulfuro, SYP-Z048, aceites de alquitrán, tebuconazol, tebufloquina, tecnaceno, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamida, tiofanato-metil, tiram, tiadinil, tolclofos-metil, tolilfluanida, triadimefón, triadimenol, triazóxido, triciclazol, tridemorf, trifloxiestrobina, triflumizol, triforina, triticonazol, validamicina, valifenalato, valifenal, vinclozolína, zineb, ziram, zoxamida, *Candida oleophila*, *Fusarium oxysporum*, *Gliocladium* spp., *Phlebiopsis gigantea*, *Streptomyces griseoviridis*, *Trichoderma* spp., (RS)-N-(3.5-diclorofenil)-2-(metoximetil)-sucinamida, 1.2-dicloropropano, 1.3-dicloro-1.1.3.3-hidrato de tetrafluoroacetona, 1-cloro-2.4-dinitronaftaleno, 1-cloro-2-nitropropano, 2-(2-heptadecil-2-imidazolína-1-yl)etanol, 2.3-dihidro-5-fenil-1.4-diti-ína 1.1.4.4-tetraóxido, 2-acetato de metoxietilmercurio, 2-cloruro de metoxietilmercurio, 2-silicato de metoxietilmercurio, 3-(4-clorofenil)-5-metilrodanina, 4-(2-nitroprop-1-enil)fenil tiocianateme, ampropilfos, anilacina, azitiram, polisulfido de bario, Bayer 32394, benodanil, benquinox, bentalurón, benzamacril; benzamacril-isobutil, benzamorf, binapacril, bis(metilmercurio) sulfato, bis(tributiltina) óxido, butiobato, sulfato cromato zinc cobre calcio, carbamorf, CECA, clobentiazona, cloraniformetano, clorfenazol, clorquinox, climbazol, cobre bis(3-fenilsalicilato), cromato de cobre de zinc, cufraneb, sulfato cúprico hidracina, cuprobam, ciclafuramida, cipendazol, ciprofuram, decafentin, diclona, diclozoline, diclobutrazol, dimetirimol, dinoción, dinosulfona,

dinoterbón, dipiritiona, ditalimfos, dodicina, drazoxolon, EBP, ESBP, etaconazol, etem, etirimo, fenaminosulf, fenapanil, fenitropan, fluotrimazol, furcarbanil, furconazol, furconazol-cis, furmeciclox, furofanato, gliodina, griseofulvina, halacrinato, Hercules 3944, hexiltiofos, ICIA0858, isopamfos, isovalediona, mebenil, mecarbinzid, metazoxolón, metfuroxam, diciandiamida mercurio de metil, metsulfovax, milneb, anhídrido muclórico, miclozolin, N-3.5-diclorofenil-sucinimida, N-3-nitrofenilitaconimida, natamicina, N-etilmercurio-4-toluenosulfonanilida, níquel bis(dimetilditiocarbamato), OCH, dimetilditiocarbamato de mercurio de fenil, nitrato de mercurio de fenil, fosdifen, protiocarb; hidrocloreuro protiocarb, piracarbólico, piridinitril, piroxiclor, piroxifur, quinacetol; sulfato de quinacetol, quinazamid, quinconazol, rabenzazol, salicilanilido, SSF-109, sultropen, tecoram, tiadiflúor, ticiofen, tioclorfenpim, tiofanato, tioquinox, tioximida, triamifos, triarimol, triazbutil, triclamida, urbacid, zarilamida y cualquier combinación de los mismos.

[0026] Las composiciones de la presente invención son, preferentemente, aplicadas bajo la forma de una formulación que contiene una composición de (a) un compuesto de la Fórmula I y (b) al menos un fungicida seleccionado a partir del grupo formado por miclobunail, fenbuconazol, trifloxistrobina, pentiopirad, bixafen, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil junto con un agente portador fitológicamente aceptable.

[0027] Las formulaciones concentradas pueden ser dispersas en agua o en otro líquido para su aplicación o las formulaciones pueden tener la forma de polvo o granuladas que pueden ser aplicadas posteriormente sin que medie un tratamiento posterior. Las formulaciones son preparadas conforme con los procedimientos que son convencionales en la técnica de la química agrícola, pero que resultan novedosos e importantes debido a la presencia de la composición sinérgica en dichas formulaciones.

[0028] Las formulaciones que son aplicadas con mayor frecuencia son las suspensiones o las emulsiones acuosas. Cualquiera de dichas formulaciones emulsificables, que pueden suspenderse en agua o formulaciones emulsificables son, generalmente, sólidas, generalmente, conocidas como polvos mojables o líquidos, generalmente, conocidos como concentrados emulsificables, suspensiones acuosas o suspensiones concentradas. La presente invención contempla todos los medios mediante los cuales las composiciones sinérgicas pueden ser formuladas para ser liberada y usada como un fungicida.

[0029] Tal como se apreciará, se podrá usar cualquier material al que dicha composición sinérgica pueda adicionarse, siempre que se obtenga la utilidad deseada sin que haya una significativa interferencia con la actividad de dicha composiciones sinérgica en calidad de agente antifúngico.

[0030] Los polvos mojables, que pueden ser compactados para formar gránulos que pueden ser dispersables en agua, incluyen una mezcla compacta de la composición sinérgica, un agente portador y un surfactante agrícola aceptable. La concentración de la composición sinérgica en el polvo mojado oscila, generalmente, de 10% y hasta alrededor de 90% del peso, más preferentemente desde alrededor de 25% y hasta 75% del peso basándose en el peso total de la formulación. Cuando se efectúa la preparación de las formulaciones de polvo mojado, la composición sinérgica puede estar conformada con cualquiera de los sólidos divididos minuciosamente, tal como proflita, talco, piedra caliza, yeso, tierra de Fuller, bentonita, atapulgita, almidón, caseína, gluten, arcillas montmorillonita, tierra diamante, silicatos purificados o similares. En dichos casos, el agente portador dividido minuciosamente es tierra o se encuentra mezclado con la composición sinérgica en un solvente orgánico volátil. Los surfactantes efectivos que contienen desde alrededor de 0,5% y hasta alrededor del 10% del peso del polvo mojado, incluye ligninas sulfonadas, naftalenosulfonados, alquilbencenosulfonados, sulfatos alquil y surfactantes no iónicas, tal como los aductos de óxido de etileno de fenol alquil.

[0031] Los concentrados emulsificables de la composición sinérgica incluye una concentración conveniente, tal como desde alrededor de 1% y hasta alrededor de 50% del peso, en un líquido adecuado, basándose en el peso total de la

formulación concentrada emulsificable. Los componentes de las composiciones sinérgicas, conjuntamente o separadamente, se encuentran disueltos en un agente portador, que puede ser tanto un solvente miscible en agua o la mezcla de solventes orgánicos no miscible en agua y emulsificadores. Los concentrados pueden ser diluidos con agua y aceite para formar mezclas rociadas en forma de aceite en emulsiones acuosas. Los solventes orgánicos útiles incluyen a los aromáticos, especialmente las porciones de petróleo olefinicas y naftalénicas de alta ebullición, tal como la nafta aromática pesada. Otros solventes orgánicos también pueden ser usados, tal como, por ejemplo, solventes terpénicos, incluyendo derivados colofina, quetonas alifáticas, tal como ciclohexanona y alcoholes complejos tal como 2-etoxietanol.

[0032] Los emulsificadores que pueden ser usados ventajosamente en la presente pueden ser determinados por aquellas personas versadas en la técnica e incluyen distintos emulsificadores no iónicos, aniónico, catiónico y anfotérico o la mezcla de dos o más emulsificadores. Los ejemplo de los emulsificadores no iónicos que resultan útiles para la preparación de los concentrados emulsificables incluyen a los ésteres de glicol polialquilenos y los productos condensados de fenoles alquil o aril, los alcoholes alifáticos, las aminas alifáticas o los ácidos grasos con óxido de etileno, óxido propileno tal como fenoles alquil etoxilatados y ésteres carboxílicos solubilizados con poliol o

polioxialquileo. Los emulsificadores catiónicos incluyen a los compuestos amonio cuaternario y a las sales de amina grasas. Los emulsificadores aniónicos incluyen a las sales solubles en aceites (ej, calcio) de ácidos sulfónico alquilaril, sales solubles en aceite o ésteres poliglicol sulfatados y las sales adecuadas de éster de poliglicol fosfatado.

[0033] Los líquidos orgánicos representativos que pueden usarse para preparar los concentrados emulsificables de la presente invención son los líquidos aromáticos tal como el xileno, fracciones de propil benceno o la mezcla de fracciones naftaleno, aceites minerales, líquidos orgánicos aromáticos sustituidos tal como ftalato dioctil, kerosene, amidas dialquil de varios ácidos grasos, particularmente las amidas de dimetil de glicoles ácidos y derivados de glicol tal como *n*-éster de butil, éster de etil o éster de metil de glicol dietileno y el éster de metil de glicol trietileno. Las mezclas de dos o más líquidos orgánicos también son, generalmente, usados adecuadamente en la preparación del concentrado emulsificable. Los líquidos orgánicos de preferencia son el xileno y las fracciones de propil benceno, siendo el benceno de mayor preferencia. Los agentes de dispersión activos de superficie son, generalmente, usados en las formulaciones líquidas y en una cantidad que oscila desde alrededor de 0, y hasta 20 por ciento del peso del peso combinado del agente dispersante con las composiciones sinérgicas. Las formulaciones también pueden contener

otros aditivos compatibles, por ejemplo, los reguladores del crecimiento de las plantas y otros compuestos biológicamente activos usados en la agricultura.

[0034] Las suspensiones acuosas incluyen suspensiones de uno o más compuestos no solubles en agua, disperso en un vehículo acuoso en una concentración que oscila desde alrededor de 5% y hasta alrededor de 70% del peso, basándose en el peso total de la formulación de la suspensión acuosa. Las suspensiones son preparadas mediante el lavado minucioso de los componentes de la combinación sinérgica ya sea en forma separada o conjunta y mezclando vigorosamente el material de tierra en un vehículo que incluye agua y surfactantes elegidos a partir de los tipos que se describen anteriormente. Otros ingredientes tal como las sales inorgánicas y las gomas sintéticas o naturales pueden ser adicionadas para incrementar la densidad y la viscosidad del vehículo acuoso. Generalmente, es más efectivo lavar y mezclar cuando se prepara la mezcla acuosa y homogenizarla en algún recipiente tal como, un molino de arena, molino de bola o un homogenizador tipo pistón.

[0035] La composición sinérgica también puede ser aplicada como una formulación granulada, que resulta particularmente útil en las aplicaciones en el suelo. Las formulaciones granulares, generalmente, contiene desde alrededor de 0,5% y hasta alrededor de 10% del peso de los compuestos, basándose en el peso total de la formulación granulada, dispersa en un agente portador que está formado

casi en su totalidad o en su mayor parte por atapulgita, bentonita, diatomita, arcilla dividida o una sustancia similar no costosa. Dichas formulaciones son, generalmente, preparadas mediante la disolución de la composición sinérgica en un solvente adecuado y aplicándola a un agente portador granulado que anteriormente se le ha dado la forma necesaria para tener el tamaño de partícula adecuado, que oscila desde alrededor de 0,5 y hasta alrededor de 3 mm. Dichas formulaciones también pueden ser preparadas haciendo una pasta o masa a partir del agente portador y de la composición sinérgica y luego deshaciéndola y secándola para obtener el tamaño de partícula granulada deseada.

[0036] Las tierras que contienen la composición sinérgica son preparadas simplemente mezclando la composición sinérgica que se encuentra en forma de tierra con un polvo agrícola adecuado, tal como, por ejemplo, arcilla caolina, roca de tierra volcánica y similar. Las tierras pueden adecuadamente contener desde alrededor de 1% y hasta alrededor de 10% del peso de la composición sinérgica/combinación de agente portador.

[0037] Las formulaciones pueden contener surfactantes adyuvantes agrícolamente aceptables de manera de incrementar la deposición, mojabilidad y penetración de la composición sinérgica en el organismo o en los cultivos que son el objetivo deseado. Estos surfactante adyuvantes pueden, optativamente, ser usados como un componente de la formulación o como una mezcla de tanque. La cantidad de

surfactante adyuvante varía desde alrededor de 0,01 por ciento y hasta 1,0 por ciento volumen/volumen (v/v) basándose en un volumen-vaporización de agua, preferentemente desde 0,05 hasta 0,5 por ciento. Los surfactante adyuvantes adecuados incluyen a los fenoles nonil etoxilatados, a los alcoholes naturales o sintéticos etoxilatados, a las sales de los ésteres o los ácidos sulfosucínico, organosiliconas etoxilatados, amina grasas etoxilatadas y la mezcla de surfactantes con aceites o vegetales minerales.

[0038] Las formulaciones pueden optativamente incluir las combinaciones que pueden contener al menos 1% del peso de una o más de las composiciones sinérgicas junto con otro compuesto pesticida. Dichos compuestos pesticidas adicionales pueden ser fungicidas, insecticidas, nematocidas, miticidas, artropodocidas, bactericidas o la combinación de los mismos que son compatible con las composiciones sinérgicas de la presente invención en el medio seleccionado para su aplicación y que no resulte antagonista con la actividad de los compuestos de la presente. Por lo tanto, en dichas realizaciones, el otro compuesto pesticida es usado como un elemento tóxico adicional para el mismo uso que se le da al pesticida o para un uso distinto. El compuesto pesticida y la composición sinérgica pueden, generalmente, estar mezclados conjuntamente en una proporción de peso que oscila desde 1:100 hasta 100:1.

[0039] La presente invención incluye dentro del alcance de la misma, los métodos para controlar o prevenir el ataque

efectuado por parte de los hongos. Estos métodos incluyen la aplicación en la ubicación en que se encuentra el hongo o en el lugar en el que se debe prevenir la infección (por ejemplo, aplicarlo en las plantas de trigo y cebada) de la composición sinérgica fungicida efectiva. La composición sinérgica resulta adecuada para tratar distintas plantas con distintos niveles de fungicidad y que presentan una baja fitotoxicidad. La composición sinérgica es útil como un medio de protección o como un medio de erradicación. La composición sinérgica es aplicada mediante cualquiera de las técnicas conocidas, ya sea como una composición sinérgica o como una formulación que contiene la composición sinérgica. Por ejemplo, las composiciones sinérgicas pueden ser aplicadas a las raíces, a las semillas o al follaje de las plantas para controlar distintos hongos sin dañar el valor comercial que puede tener las plantas. La composición sinérgica es aplicada de la manera en que se aplica cualquiera de los tipos de formulaciones usadas, por ejemplo, como en forma de una solución, en forma de tierra, en forma de polvos mojables, en forma de concentrados emulsificables. Estos materiales son convenientemente aplicados en distintas formas que resultan conocidas.

[0040] Se ha descubierto que la composición sinérgica tiene un efecto fungicida significativo, particularmente en el caso del uso agrícola. La composición sinérgica resulta particularmente efectiva para ser usada en cultivos agrícolas

y plantas hortícolas o en la madera, pintura, cuero y bases para alfombras.

[0041] Particularmente, la composición sinérgica resulta efectiva para controlar una amplia variedad de hongos no deseados que infectan a los cultivos que son útiles. La composición sinérgica puede ser usada contra una variedad de hongos Ascomiceto, incluyendo, por ejemplo, las siguientes especies de hongos que son representativos: mancha de la hoja en el trigo (*Mycosphaerella graminicola*; anamorph: *Septoria tritici*; Bayer code SEPTTR); mancha gluma en el trigo (*Leptosphaeria nodorum*; Bayer code LEPTNO; anamorph: *Stagonospora nodorum*); mancha de la cebada (*Cochliobolus sativum*; Bayer code COCHSA; anamorph: *Helminthosporium sativum*); mancha foliar en la remolacha azucarera (*Cercospora beticola*; Bayer code CERCBE); mancha de la hoja de maní (*Mycosphaerella arachidis*; Bayer code MYCOAR; anamorph: *Cercospora arachidicola*); antracosa del pepino (*Glomerella lagenarium*; anamorph: *Colletotrichum lagenarium*; Bayer code COLLLA); sarna del manzano (*Venturia inaequalis*; Bayer code VENTIN); sigatoka negro del banano (*Mycosphaerella fijiensis*; BAYER code MYCOFI). Aquellas personas versadas en la técnica entenderán que la eficacia de las composiciones sinérgicas para el caso de uno o más de los hongos anteriormente mencionados determina la utilidad general de las composiciones sinérgicas como fungicidas.

[0042] Las composiciones sinérgicas tienen una amplia eficacia como fungicidas. La cantidad exacta de la

composición sinérgica que debe aplicarse no solo depende de las cantidades relativas de los componentes sino también de la acción que se desee obtener, la especie de hongo que se desea controlar y la etapa de crecimiento de la misma, así como también la parte de la planta u otro tipo de producto que debe tomar contacto con la composición sinérgica. Por lo tanto, las formulaciones que contienen la composición sinérgica pueden no ser igualmente efectivas a pesar de haber usado concentraciones similares o a pesar de haber sido aplicada contra el mismo tipo de hongo.

[0043] Las composiciones sinérgicas son efectivas cuando se utilizan para inhibir una enfermedad en el caso de una planta y cuando es usado en una cantidad fitológicamente aceptable. El término "inhibidores de enfermedad y cantidad fitológicamente aceptable" hace referencia a una cantidad de la composición sinérgica que mata o inhibe la enfermedad de la planta por la que se efectúa el control deseado, sin que ello implique que resulte significativamente tóxica para la planta. La concentración exacta de la composición sinérgica requerida varía según la enfermedad del hongo que desea controlarse, al igual que el tipo de formulación que se utiliza, el método de aplicación, la especie de planta a la que se le aplica la formulación, las condiciones del clima y similares.

[0044] Las composiciones presentes pueden ser aplicadas al hongo o a la ubicación del mismo mediante el uso de cualquier vaporizador de tierra convencional, aplicadores granulados y

por medio de otros medios convencionales que resultan conocidos para las personas versadas en la técnica.

[0045] Los siguientes ejemplos son suministrados para ilustrar con más detalle la invención. No deben interpretarse como limitativos de la invención.

[0046] Ejemplos

[0047] Evaluación de la Actividad de Protección del Fungicida vs. Sarna de la manzana (*Venturia inaequalis*; Bayer code: VENTIN

[0048] Las soluciones vaporizadas fungicidas que contienen un 10% de acetona y 100 ppm Triton X-100 fueron aplicadas sobre los almácigos de manzana ('Deliciosas') en un formato de alto volumen. Las plantas fueron inoculadas con una suspensión de espora VENTIN 1-día después de la aplicación del fungicida (1-día de actividad de protección). Una vez que las plantas que no fueron tratadas mostraron, sin lugar a dudas, la enfermedad, se evaluó la severidad de la enfermedad de las semillas y la actividad se representó mediante el porcentaje del área de la hoja que se encuentra libre de la infección VENTIN en comparación con las plantas no tratadas.

[0049] Los tratamientos efectuados con fungicidas, incluyendo un compuesto de la Fórmula I, miclobutanil, fenbuconazol, trifloxistrobina, pentiopirad, bixafen, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil aplicados tanto individualmente o como dos mezclas que contiene un compuesto de la Fórmula 1. Se utilizó un 1% de solución de agua de un

compuesto de la Fórmula I en las evaluaciones. Los grados técnicos de los otros materiales fueron disueltos en acetona para efectuar almacenamiento de soluciones, que luego fueron usados para efectuar tres diluciones en acetona ya sea para cada componente fungicida individual o para el caso de las dos mezclas. Las proporciones del fungicida deseado fueron obtenidas después de mezclar las diluciones con nueve volúmenes de agua que contiene 110 partes por millón (ppm) Triton X-100. Se aplicaron quince mililitros (mL) de solución fungicida sobre los tres pots de plantas utilizando un vaporizador de cabina automático que usa dos mangueras de rociador 6218-1/4 JAUPM que opera a 20 libras por pulgada cuadrada (psi) ubicadas en ángulos opuestos de manera de cubrir ambas superficies de la hoja. Las plantas rociadas se dejaron secar al aire libre antes de continuar manipulando con las mismas. Las plantas controladas fueron rociadas de la misma manera con el solvente.

[0050] Cuando la enfermedad se propagó totalmente en las plantas controladas, los niveles de infección fueron evaluados visualmente en las plantas tratadas determinándose un puntaje de 0 y hasta 100 por ciento. El porcentaje de control de la enfermedad fue calculado usando la proporción de la enfermedad en las plantas tratadas en comparación con las plantas controladas.

[0051] La ecuación Colby fue usada para determinar los efectos fungicidas esperados de las mezclas. (Ver Colby, S. R. Calculation of the synergistic and antagonistic response

of herbicide combinations. *Weeds* **1967**, 15, 20-22.) (Cálculo de la respuesta sinérgica y antagonística de las combinaciones herbicidas).

[0052] La siguiente ecuación fue usada para calcular la actividad esperada de las mezclas que contienen dos ingredientes activos, A y B:

[0053] $\text{Esperado} = A + B - (A \times B/100)$

[0054] A = eficacia observada del componente activo A con la misma concentración que se usó en la mezcla;

[0055] B = eficacia observada del componente activo B con la misma concentración que se usó en la mezcla.

[0056] Interacciones sinérgica representativa se encuentra detallada en la Tabla 1.

[0057] %DC Obs=Porcentaje de control de enfermedad observado

[0058] %DC Exp= Porcentaje esperado de control de enfermedad

[0059] $\text{Factor sinergismo} = \%DC \text{ obs} / \%DC \text{ exp}$

[0060] Tabla 1. Ejemplo de interacciones sinérgica en la evaluación de 1-día de protección vs. Sarna de manzana (Predicción utilizando el método "Colby")

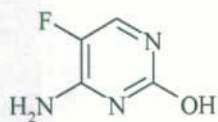
[0061]

Mezcla fungicida	Prop (ppm)	%DC obs	%DC exp	Factor sinergismo
Fórmula 1 + miclobutanil	2,8+2,8	97	78	1,25
Fórmula 1 + miclobutanil	0,9+0,9	38	34	1,1
Fórmula 1 + fenbuconazol	0,9+0,9	65	58	1,12
Fórmula 1 + fenbuconazol	0,3+0,3	38	13	2,89
Fórmula 1 + difenoconazol	2,8+2,8	90	88	1,02
Fórmula 1 + trifloxistrobina	0,9+0,01	100	72	1,38
Fórmula 1 + pentiopirad	0,9+0,9	92	67	1,37
Fórmula 1 + pentiopirad	0,3+0,3	94	26	3,64
Fórmula 1 + bixafen	0,9+0,9	86	61	1,41
Fórmula 1 + bixafen	0,3+0,3	73	26	2,82
Fórmula 1 + fluopiram	2,8+2,8	95	73	1,31
Fórmula 1 + fluopiram	0,9+0,9	95	47	2,01
Fórmula 1 + fluopiram	0,3+0,3	59	23	2,55
Fórmula 1 + boscalid	2,8+2,8	93	85	1,1
Fórmula 1 +	0,9+0,9	84	58	1,44

Mezcla fungicida	Prop (ppm)	%DC obs	%DC exp	Factor sinergismo
boscalid				
Fórmula 1 + mancozeb	0,9+0,9	54	49	1,11
Fórmula 1 + mancozeb	0,1 + 0,1	27	16	1,73
Fórmula 1 + pirimetanil	2,8+2,8	81	69	1,17

REIVINDICACIONES:

1. Una mezcla fungicida sinérgica que contenga una cantidad fungicida efectiva de a) un compuesto de la Fórmula I y (b) al menos un fungicida seleccionado a partir del grupo formado por trifloxistrobina, pentiopirad, bixafen, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil, en donde el compuesto de formula I tiene la siguiente estructura:



I .

2. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto de la trifloxistrobina oscila entre alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1.
3. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto del pentiopirad oscila entre alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1.
4. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto del bixafen oscila entre alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1.
5. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto del fluopiram oscila entre alrededor de 1:5 y hasta alrededor de 5:1.

6. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto del boscalid oscila entre alrededor de 1:20 y hasta alrededor de 1:1.

7. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción del peso del Compuesto I respecto del mancozeb oscila entre alrededor de 1:200 y hasta alrededor de 1:1.

8. La mezcla de la Reivindicación 1 en la que la proporción de peso del Compuesto I respecto del pirimetanil oscila entre alrededor de 1:20 y hasta alrededor de 1:1.

9. Una composición fungicida que contenga una cantidad efectiva del fungicida de la mezcla fungicida de la Reivindicación 1 y un agente portador o adyuvante agrícolamente aceptable.

RESUMEN

Una composición fungicida que contenga una cantidad efectiva de fungicida de a) un compuesto de la Fórmula I y (b) al menos un fungicida seleccionado a partir del grupo formado por miclobutanil, fenbuconazol, difenoconazol, trifloxistrobina, pentiopirad, fluopiram, boscalid, mancozeb y pirimetanil que brinda un control sinérgico del hongo seleccionado.

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

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

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

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

REPRESENTATION, RATIFICATION AND POWER OF ATTORNEY

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

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

por el presente ratificamos la

presentada por

como agente oficioso ante

en

el

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

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñanzas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad,

hereby ratify the

filed without a Power of Attorney by

before

in

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.

35
Unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this/Dado y firmado hoy _____

February 6, 1998

in/en Indianapolis, Indiana 46268

United States of America

Kenneth L. Loertscher

Signature

Firma

Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary
& General Patent Counsel





Consulado General de Colombia

500 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

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

No. 254

Chicago, FEB 20 1998

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



UNITED STATES OF AMERICA
CERTIFICATE OF OFFICE
STATE OF INDIANA

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

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



Sue Anne Gilroy
Secretary of State
by: CHICAGO Deputy

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

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

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

Notario Público Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 6 de FEBRERO de 19 98
compareció(eron) ante mí
KENNETH L. LOERTSCHER

a quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documento en representación de la Sociedad/compañía denominada Dow AgroSciences LLC

Certifico:

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

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

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

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

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

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

42

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.)

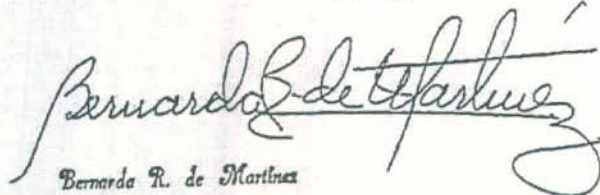
(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221-220 de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

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 1994

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

022686

CUYA FIRMA APARECE EN
DOCUMENTO DESEMPLE
LAS FUNCIONES INDICADAS

BO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 MAR 18 AMV 56

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIORES FIRMA(S) PUESTA(S) POR [Firma] IDENTIFICADOS CON C.C. NO. (S) [Firma] ES (SON) AUTENTICAS. SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998.

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

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

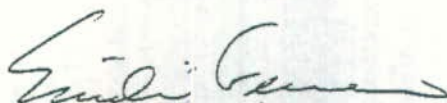
E. S. D.

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 AZUARO
NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE
BOGOTA, D.C.
Comparado(eron) *Emilio Ferrer*
Williamson y Luz Clemencia
Gonzalez de Paez
Quien(es) escribió(eron) la(s) C.C.
CC 438019 TP 31929
CC 35456344 TP 23555
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 conciencia se firma esta diligencia.

Emilio Ferrer
Luz Clemencia Gonzalez



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 112466

Bogotá D.C., Octubre 23 de 2014 - 08:18:44

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	636831694	22/10/2014	14.391.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	2205 DIVISIONAL SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN CONT. DERE	464.000.00	464.000.00
			\$464.000.00

SON: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-142408- -00005-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO6



No. 14-243534- -00000-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

CO10 - 10975-841-253-9

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

, Octubre 23 de 2014 - 08:18:57



No. 13-142408-00005-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 45



No. 14-243534-00000-0000

Fecha: 2014-11-04 16:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

MODELO DE UTILIDAD

Art. 33 Decisión 486/00

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

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

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

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO

☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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