



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO4



No. 13-247670-00000-0000

Fecha: 2013-10-18 14:54:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-167058-00006-0000

Fecha: 2013-10-18 14:54:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 23

Delegatura de Prop
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DIVISIONAL DE PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. 11 167058

54. TITULO: COMPOSICION FUNGICIDA QUE COMPRENDE
TOCLOFOS-METILO

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL:

71. SOLICITANTE: SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

DOMICILIO: 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo
104-8260, JAPON

74. APODERADO: Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C.,

18 OCT. 2013



No. 11-167058-00006-0000

Fecha: 2013-10-18 14:54:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 23



No. 13-247670-00000-0000

Fecha: 2013-10-18 14:54:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSION, DIVISION Y FUSION 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 ☒

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

Nombre o Denominación / Nombre social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

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

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
JAPON	27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku	Tokyo 104-8260
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ 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 representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Apellidos y Nombre

39.779.654 de Bogotá

Documento de Identificación

70.819 de C.S.J.

T.P. No.

Dirección del representante			Ciudad
Calle 94 A No. 7 A - 09			Bogotá
Dirección electrónica		No. Fax	Número telefónico
info@castellanosyco.co		7 550158	7 560770

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

4. Datos del trámite

CONVERSION	
Expediente	
De:	
A:	

DIVISION	
Expediente	11 167058
No. de Divisional	UNO (1)

FUSION	
Expediente	
De:	
A:	

5. Comprobante de Pago No. 13- 104801

Fecha Octubre 16, 2013

6. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa
- ☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
- ☐ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☒ Texto de la descripción, reivindicaciones y resumen

7. Firma

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Nombre y Apellidos


Firma

39.779.654 de Bogotá
C.C.

70.819 C.S.J.
T.P.

P3065 - SOLICITUD DIVISIONAL DE LA P-2347

18 OCT. 2013

- / -

COLOMBIA

PODER

El (los)

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
Domiciliados en 27-1, Shinkawa 2-chome,
Chuo-ku, Tokyo 104-8260 - JAPON

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia para

y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso - administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Dado y firmado hoy 9 de Marzo de 2005

en Osaka - JAPON

por

SUMITOMO CHEMICAL
COMPANY, LIMITED

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09 - P.O. Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 60 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail: avacastell@mpsat.net.co

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
Of 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260
Japan

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and for MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia, to

and to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

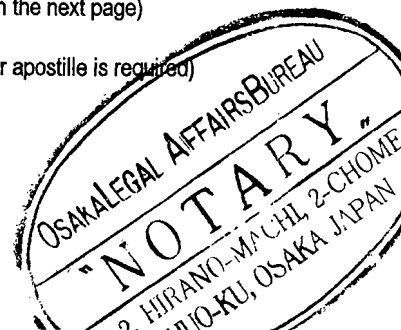
Given and signed this 9th day of March, 2005

in Osaka, Japan

by **SATOSHI KAWACHI**
REPRESENTATIVE DIRECTOR

(Notary shall execute on the next page)

(Consular legalization or apostille is required)





APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Shoji ISHIDA

3. acting in the capacity of Notary Public of the Osaka
Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of Shoji ISHIDA, Notary Public

Certified

5. at Osaka

6. MAR. 29. 2005

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. No. 01152

9. Seal/stamp:



10. Signature:

Tsutomu HIGUCHI

For the Minister for Foreign Affairs

公証人

登簿平成17年第252号



嘱託人 住友化学株式会社

代表取締役 河内 哲 は、代理人

稲本暢子を通じ当公証人の面前で、別紙編綴

の証書にある上記嘱託人の署名は同嘱託人が

したものであることを自認する旨陳述した。

上記の会社は日本国東京都中央区新川二丁目27番1号に所

在し日本の法律に基づいて設立された会社であり河内哲は同

会社の代表取締役である。 _____

よってこれを認証する。 _____

平成17年3月25日 _____

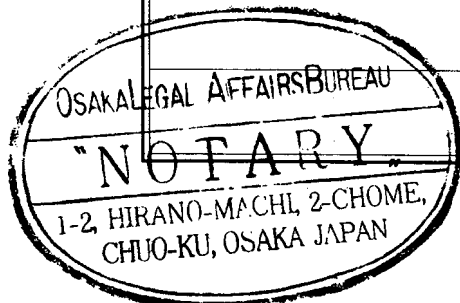
公証人石田昌司役場において。 _____

大阪市中央区平野町2丁目1番2号（沢の鶴ビル内）

大阪法務局所属

公証人

石田昌司



大阪法務局所属 公証人役場



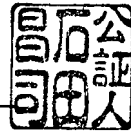
NOTARIAL ATTESTATION

REGISTER NUMBER: **252/2005**

This is to certify that Nobuko INAMOTO, an agent of Satoshi KAWACHI, has stated in my very presence that said Satoshi KAWACHI acknowledged himself to have signed the attached Power of Attorney in compliance with the authority bestowed on him as the Representative Director of SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, a corporation organized and existing under the laws of Japan and having a principal place of business at 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260 Japan.

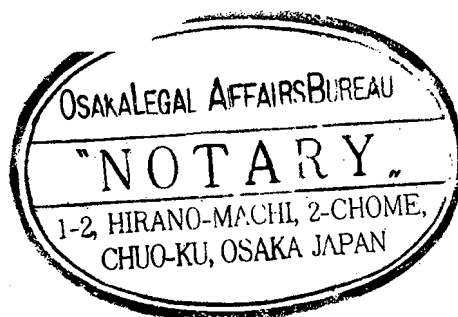
At the Office of Shoji ISHIDA, Osaka, Japan
on the 25th day of March, 2005

Shoji Ishida



Shoji ISHIDA
Notary attached to
The Osaka Legal Affairs Bureau

c/o Sawanotsuru Building
1-2, Hirano-machi 2-chome
Chuo-ku, Osaka, Japan



総第 965 号

証 明

大阪法務局所属公証人 石田 昌 司

平成 17年 3 月 25 日付

平成 17 年 登簿 第 252 号

この認証の付与は、在職中の公証人が
その権限に基づいてしたものであり、
かつ、その押印は、真実のものであること
を証明する。

平成 17 年 3 月 29 日
平成 年 月 日

大阪法務局長 梅 津 和



CERTIFICATE

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has
been executed by Notary, duly authorized and practising in Osaka,
Japan, and that the Official seal appearing on the same is genuine.

Date 05. 3. 29

Director of the Osaka Legal Affairs Bureau

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

(Anexos a un documento de Poder de Sumitomo Chemical Co.Ltd.)

Registro No. 252/2005

La presente es para certificar que Nobuko INAMOTO, agente de Satoshi KAWACHI, ha manifestado en mi presencia que dicho Satoshi KAWACHI reconoció el mismo haber firmado el documento de Poder adjunto en cumplimiento de la autoridad conferida a él como Director representante de SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, una sociedad constituida y existente bajo las leyes del Japón y con domicilio principal de negocios en 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokio 104-8260 Japón.

En la oficina de Shoji ISHIDA, Osaka, Japón

Hoy día 25 de Marzo de 2005

(fdo) ilegible

Shoji ISHIDA

NOTARIO adjunto a la

Oficina De Asuntos Legales de Osaka

c/o Sawanotsuru Building

DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

1-2, Hirano- machi, 2-Chome,

Chuo-ku, Osaka, Japón

(Sello) Oficina de Asuntos Legales de Osaka

NOTARIO

1-2, Hirano-Machi, 2-chome,

Chuo-ku, Osaka, Japón

CERTIFICADO

La presente es para certificar que la firma que aparece anteriormente ha sido
impuesta por Notario, debidamente autorizado y en ejercicio en Osaka, Japón, y
que el sello oficial que aparece en el mismo es auténtico.

Fecha: 05.3.29

Director de la Oficina de Asuntos Legales de Osaka

APOSTILLA

(Convención e La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: JAPON

Este documento público

2. ha sido firmado por Shoji ISHIDA

3. actuando en su carácter de Notario Público de la Oficina de Asuntos
Legales de Osaka

4. lleva el sello de Shoji ISHIDA, Notario Público

Certificado

DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

5. en Osaka

6. El 29 de Marzo de 2005

7. por el Ministerio de Relaciones Exteriores

8. No. 01152

9. Sello:

10: Firma

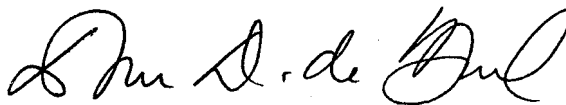
(fdo) ilegible

Tsutomu HIGUCHI

Por el Ministro de Relaciones Exteriores.

Es traducción fiel y completa, a la cual me remito,

Bogotá, Abril 8, 2005



DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

346782
Dora Duque
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 ABR 11 A H: 32
ucs
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

13

COMPOSICION FUNGICIDA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con una composición fungicida que comprende
5 tolclofos-metilo como un ingrediente activo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Tolclofos-metilo es un compuesto fungicida y es conocido en The Pesticide Manual
13th Edition, p. 979-980 publicado por British Crop Protection Council.

Las formulaciones de suspensiones acuosas que contienen tolclofos-metilo se
10 proporcionan en el mercado y se aplican a cultivos. Para la aplicación del tratamiento de
semillas de tolclofos-metilo, las formulaciones previas no son satisfactorias con la
estabilidad, debido a que las partículas sólidas se aglomerarán en la formulación durante
el almacenamiento.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

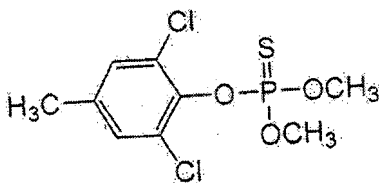
15 La presente invención proporciona una composición fungicida que comprende
tolclofos-metilo como un ingrediente activo, específicamente, una composición fungicida
que comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque
de polioxietileno polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno y agua.

De acuerdo con la presente invención, la composición fungicida puede
20 proporcionar una suspensión estable.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

En la presente invención, tolclofos-metilo es un ingrediente fungicida, y el nombre
químico es O,O-dimetil fosforotioato de O-2,6-dicloro-p-tolilo de la fórmula:

25



Puede obtenerse en el mercado, y se proporciona mediante, por ejemplo,
Sumitomo Chemical Company, Limited.

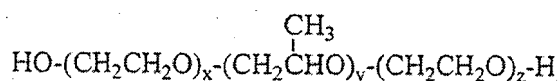
El contenido de tolclofos-metilo en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 30% a 70% en peso, de preferencia de 40% a 55% en peso.

El fosfato de polioxietilen poliarilfenol es un tensioactivo aniónico que es una sal ácida de éster de fosfato de poliarilfenol polioxietilenado. Los ejemplos típicos incluyen sales de fosfato de polioxietilen tristirilfenol. Ejemplos típicos de la sal son sales de: calcio, sodio, potasio, amonio y trietanolamina. Entre estas, se usan preferentemente polioxietilen tristiril fenol fosfato de potasio y polioxietilen tristiril fenol fosfato de trietanolamina. Estos tensioactivos aniónicos están comercialmente disponibles en Stepan Company of Northfield, Illinois, bajo el nombre comercial "Stepfac TSP"; y en Rhodia Incorporated of Cranbury, New Jersey, bajo el nombre comercial de "Soprophor".

El contenido de fosfato de polioxietilen poliarilfenol en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.3% a 5% en peso, de preferencia de 1% a 5% en peso, más preferentemente de 1% a 3% en peso. Todos los valores del por ciento en peso se calculan sobre una base de 100% activo, a menos que se indique lo contrario.

El copolímero de bloque de polioxietilen polioxietileno polioxipropileno también se llama copolímero de bloque de óxido de etileno (EO) y óxido de propileno (PO) y es bien conocido como un tensioactivo no iónico. Ejemplos del copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno son $(PO)_x-(EO)_y$, $(EO)_x-(PO)_y$, $(PO)_x-(EO)_y-(PO)_z$ y $(EO)_x-(PO)_y-(EO)_z$. Entre estos, se usan preferentemente $(PO)_x-(EO)_y-(PO)_z$, es decir:

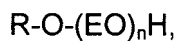
y $(EO)_x-(PO)_y-(EO)_z$, es decir:



El peso molecular promedio del copolímero de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno está, en general, en el intervalo de 1000 a 20,000. Los copolímeros de bloque están comercialmente disponibles en BASF Corporation of Florham Park, New Jersey, bajo el nombre comercial de "Pluronic", y en Stepan Company bajo el nombre comercial de "Step-Flow".

El contenido del copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.5% a 5% en peso, de preferencia de 1% a 3% en peso, más preferentemente 1% a 2% en peso.

El éter de alcohol graso de polioxietileno es un tensioactivo no iónico que es un alcohol graso polioxialquilado. También es conocido como polioxialquilen alquil éter y se proporciona típicamente por la fórmula:



en donde R es un alquilo superior (por ejemplo, C10-C22) puede contener uno o más enlaces doble carbono-carbono, en otras palabras, R puede ser alqueno, (EO)_n es polioxietileno y n es 2 a 30. Puede producirse mediante una adición de óxido de etileno a alcohol graso. Los ejemplos típicos del éter del alcohol graso de polioxietileno incluyen lauril éter de polioxietileno, octil éter de polioxietileno, mirisil éter de polioxietileno, estearil éter de polioxietileno y oleil éter de polioxietileno. Se prepara mediante la adición de óxido de etileno de alcohol graso, es decir, alcohol alifático C10-C22.

El contenido de éter de alcohol graso de polioxietileno en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.1% a 3% en peso, de preferencia de 0.3% a 1.5% en peso.

La composición fungicida comprende opcionalmente alcohol polivinílico. Cuando se usa alcohol polivinílico, el contenido de alcohol polivinílico en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.5% a 3% en peso, de preferencia, de 1% a 2% en peso. Un ejemplo típico de PVA útil en esta invención es Celvol 203, un producto de Celanese Corporation of Dallas, Texas. El material también está disponible como una solución al 24% en agua, llamado Celvol 24-203.

Además, la composición fungicida comprende opcionalmente auxiliares para la formulación, tales como un espesador, agente anticongelante, agente antiespumante, conservador, agente de coloración, etcétera.

Ejemplos del espesador incluyen goma xantana, goma de algarroba, silicato de aluminio y magnesio, carboximetilcelulosa y bentonita. Cuando la composición fungicida comprende el espesador, el contenido del espesador en la composición fungicida de la

presente invención es, en general, de 0.07% a 1% en peso. La composición fungicida de la presente invención comprende preferentemente 0.07% a 0.24% en peso de goma xantana y 0.12% a 0.4% en peso de silicato de aluminio y magnesio.

Ejemplos del agente anticongelante incluyen etilenglicol, propilenglicol y glicerina.

- 5 Cuando la composición fungicida comprende el agente anticongelante, el contenido del agente anticongelante en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 2% a 10% en peso. La composición fungicida de la presente invención comprende preferentemente de 3% a 8% en peso de propilenglicol.

- 10 Ejemplos típicos del agente antiespumante son emulsiones de silicona y dioles acetilénicos. Cuando la composición fungicida comprende el agente antiespumante, el contenido del agente antiespumante en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.01% a 0.5% en peso, con base en el producto antiespumante comercial, como se suministra por el fabricante.

- 15 Ejemplos del conservador incluyen conservadores de isotiazolona y conservadores de bencimidazol. Cuando la composición fungicida comprende el conservador, el contenido del conservador en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.01% a 0.5% en peso, con base en el producto conservador comercial, como se suministra por el fabricante.

- 20 Agentes de coloración – tales como colorantes de antraquinona, colorantes diazo y pigmentos, a menudo se adicionan a la formulación o la mezcla de aplicación final, durante el tratamiento de la semilla. Cuando la composición fungicida comprende el agente colorante, el contenido del agente colorante en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 0.01% a 0.5% en peso.

- 25 El contenido de agua en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 25% a 65% en peso, de preferencia de 35% a 65% en peso, más preferentemente de 40% a 60% en peso.

La composición fungicida de la presente invención se usa para el tratamiento de semillas. En el tratamiento de semillas, tubérculos, tubérculos de semillas, bulbos y cortes de plantas y similares, se tratan con la composición fungicida. Posteriormente, un término

"semilla" incluye tubérculo, tubérculos de semilla, bulbo, corte de planta o similares, así como semilla. Ejemplos de las semillas incluyen: maíz, trigo, cebada, centeno, arroz, sorgo y césped; y dicotiledóneas, tales como algodón, remolacha azucarera, cacahuete, papa, girasol, soya, alfalfa, canola y otros vegetales. Además, tolclofos-metilo será

5 aplicado a plantas transgénicas que incluye: avena; caña de azúcar; tabaco; vegetales solanáceos, tales como berenjena, jitomate, pimienta, pimienta; vegetales cucurbitáceos, tales como pepino, calabaza, calabacín, sandía, melón y chayote; vegetales Brassicaceae (crucíferos), tales como rábano, nabo, rábano picante, colinabo, col China, col, mostaza de hoja, brócoli, coliflor; vegetales Compositae (asteráceos), tales como bardana, corona

10 margarita, alcachofa, lechuga; vegetales liliáceos, tales como cebolla verde, cebolla, ajo y espárrago; vegetales Umbelliferae (amiáceos), tales como zanahoria, perejil, apio, pastinaca; vegetales Chenopodiaceae (quenopodiáceos), tales como espinaca y acelga; vegetales Lamiaceae (lamiáceos), tales como Perilla frutescens, menta y albahaca; fresa, camote, ñame; colocasia; flores, tales como petunia, maravilla, clavel, crisantemo y rosa;

15 plantas de follaje; césped; árboles frutales, tales como frutas pomáceas (por ejemplo, manzana, pera, pera Japonesa, membrillo Chino, membrillo, etc.), frutas carnosas de hueso (por ejemplo, durazno, ciruela, nectarina, albaricoque Japonés, cereza, albaricoque, ciruela pasa, etc.), frutas cítricas (por ejemplo, naranja Satsuma, naranja, limón, lima, toronja), nueces (por ejemplo, castaña, nuez, avellana, almendra, pistache,

20 anacardos, nueces de macadamia, etc.), bayas, tales como arándano, zarzamora, frambuesa; uvas; persimon, oliva; ciruela Japonesa, plátano, café, dátil, coco; otros árboles, tales como té, mora, plantas florecientes, árboles al borde de calles (por ejemplo, fresno, abedul, cornejo, eucalipto, ginkgo, lila, maple, roble, álamo, Cersis canadensis (Redbud Chino), goma dulce de Formosa, sicómoro, zelkova Japonés, tuja Japonés,

25 abeto, abeto cicuta, enebro de aguja, pino, picea, tejo).

La aplicación puede llevarse a cabo por atomización de una composición fungicida líquida de la presente invención a las semillas. Las semillas pueden recubrirse mediante una composición fungicida sólida de la presente invención. Además, las semillas pueden empaparse con una dilución acuosa de la composición fungicida de la presente invención.

En general, la concentración de tolclofos-metilo en la dilución es de 0.03% a 3% de ingrediente activo (ai) en peso. En general, la dosificación de aplicación es de 2.0 g a 50 g (ai) por 1 kg de semillas.

Además, la composición fungicida de la presente invención puede usarse para la aplicación al suelo o aplicación foliar.

En general, la dosificación de aplicación es de 0.03 g a 14 g por hectárea en la cantidad de tolclofos-metilo, aunque puede variar con los tipos de malezas objetivo, condiciones del clima, etcétera. La dilución de la composición fungicida también puede usarse para la aplicación aérea mediante un helicóptero, avión o helicóptero radio-controlado. La composición fungicida puede diluirse con agua que contiene un agente de rociado. Ejemplos del agente de rociado incluyen Agridex (nombre comercial de Helena Chemical Corporation), Dynamic (nombre comercial de Helena Chemical Corporation), Induce (nombre comercial de Helena Chemical Corporation) y Silwet L-77 (manufacturado por Nihon Unicar).

Ejemplos de las enfermedades de plantas controladas por la presente invención incluyen las enfermedades causadas por hongos fitopatogénicos (en particular de las clases de Ascomycetes, Deuteromycetes, Oomycetes y Basidiomycetes) tales como *Magnaporthe grisea*, *Cochliobolus miyabeanus*, *Rhizoctonia solani* y *Gibberella fujikuroi* en arroz; *Erysiphe graminis*, *Fusarium graminearum*, *F. avenacerum*, *F. culmorum*, *Microdochium nivale*, *Puccinia striiformis*, *P. graminis*, *P. recondita*, *P. hordei*, *Typhula* sp., *Microneectriella nivalis*, *Ustilago tritici*, *U. nuda*, *Tilletia caries*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Rhynchosporium secalis*, *Septoria tritici*, *Leptosphaeria nodorum* y *Pyrenophora teres* en trigo y cebada; *Diaporthe citri*, *Elsinoe fawcetti*, *Penicillium digitatum*, *P. italicum*, *Phytophthora parasitica* y *Phytophthora citrophthora* en cítricos; *Monilinia mali*, *Valsa ceratosperma*, *Podosphaera leucotricha*, *Alternaria alternata* en patotipo de manzana, *Venturia inaequalis*, *Colletotrichum acutatum* y *Phytophthora cactorum* en manzana; *Venturia nashicola*, *V. pirina*, *Alternaria alternata* en patotipo de pera Japonesa, *Gymnosporangium haraeaeum* y *Phytophthora cactorum* en pera; *Monilinia fructicola*, *Cladosporium carpophilum* y *Phomopsis* sp. en durazno; *Elsinoe ampelina*,

- Glomerella cingulata*, *Uncinula necator*, *Phakopsora ampelopsidis*, *Guignardia bidwellii* y *Plasmopara viticola* en uva; *Gloeosporium kaki*, *Cercospora kaki* y *Mycosphaerella nawae* en persimon; *Colletotrichum lagenarium*, *Sphaerotheca fuliginea*, *Mycosphaerella melonis*, *Fusarium oxysporum*, *Pseudoperonospora cubensis* y *Phytophthora* sp. en vegetales
- 5 Cucurbitales; *Alternaria solani*, *Cladosporium fulvum* y *Phytophthora infestans* en jitomate; *Phomopsis vexans* y *Erysiphe cichoracearum* en berenjena; *Alternaria japonica*, *Cercospora brassicae*, *Plasmodiophora brassicae* y *Peronospora Parasitica* en vegetales Brassicaceae; *Puccinia allii* y *Peronospora destructor* en puerro; *Cercospora kikuchii*, *Elsinoe glycines*, *Diaporthe phaseolorum* var *sojae*, *Phakopsora pachyrhizi* y
- 10 *Phytophthora sojae* en soya; *Colletotrichum lindemthianum* de alubia; *Cercospora personata*, *Cercospora arachidicola* y *Sclerotium rolfsii* en cacahuate; *Erysiphe pisi* en chícharo; *Alternaria solani*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora erythroseptica* y *Spongospora subterranean* f. sp. *subterranean* en papa; *Sphaerotheca humuli* y *Glomerella cingulata* en fresa; *Exobasidium reticulatum*, *Elsinoe leucospila*, *Pestalotiopsis*
- 15 sp. y *Colletotrichum theae-sinensis* en té; *Alternaria longipes*, *Erysiphe cichoracearum*, *Colletotrichum tabacum*, *Peronospora tabacina* y *Phytophthora nicotianae* en tabaco; *Cercospora beticola*, *Thanatephorus cucumeris*, *Thanatephorus cucumeris* y *Aphanidermatum cochlioides* en remolacha azucarera; *Diplocarpon rosae*, *Sphaerotheca pannosa* y *Peronospora sparsa* en rosa; *Bremia lactucae*, *Septoria chrysanthemi-indici* y
- 20 *Puccinia horiana* en crisantemo y vegetales Compositae; *Alternaria brassicicola* en rábano; *Sclerotinia homeocarpa* y *Rhizoctonia solani* en césped; *Mycosphaerella fijiensis* y *Mycosphaerella musicola* en plátano; *Plasmopara halstedii* en girasol; y diferentes enfermedades en cultivos causadas por *Pythium* spp. (por ejemplo, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium debarianum*, *Pythium graminicola*, *Pythium irregulare*, *Pythium*
- 25 *ultimum*), *Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp., *Fusarium* spp., *Gibberella* spp., *Trichoderma* spp., *Thielaviopsis* spp., *Rhizopus* spp., *Mucor* spp., *Corticium* spp., *Phoma* spp., *Rhizoctonia* spp., *Diplodia* spp., *Polymixa* spp. y *Olpidium* spp.

EJEMPLOS

A continuación, la presente invención se explica en mayor detalle con referencia a los ejemplos.

Ejemplos de Formulación 1-4 y Ejemplo de Referencia

5 Los ingredientes descritos en la Tabla 1 se mezclaron para obtener cada formulación.

Tabla 1

		Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. Ref.
10 Ingrediente activo	Tolclofos-metilo (96.08%)	43.54				
Celvol 24-203 (24%)	Alcohol polivinílico, como una solución al 24% en agua	6.31	6.31			

Tabla 1 cont.

15			Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. Ref.
	Stepfac TSP PE-K (40%)	Fosfato de polioxietilen	1.31		1.31		
	Stepfac TSP PE-N	tristirilfenol		1.31		1.31	
20	Surfactante mezclado	Mezcla de copolímero de bloque EO/PO y alcohol graso de polioxietileno (3:1 en peso)	1.51	1.51	1.51	1.51	4
	Espesador	Kelzan CC (como una solución al 2.4% en agua)	5.00				
	Espesador	Van Gel B (como una dispersión al 4% en agua)	6.39				
25	Agente anticongelante	Propilenglicol	5.0				
	Agente anti-espumante	Sulfynol 104PG (50%)	0.07				
	Conservador	Legend MK	0.05				
	Agua	Agua desionizada	Balance				
	Total (p/p)		100				

Celvol 24-203 es una marca registrada de alcohol polivinílico producido por Celanese Corp y proporcionado como una solución al 24% en agua.

Stepfac TSP PE-K y Stepfac TSP PE-N son nombres comerciales de sales ácidas de éster de fosfato de polioxietilen tristirilfenol producidos por Stepan Corp.

5 Kelzan CC y Van Gel B son nombres comerciales de un espesador producido por Kelco Corp. Los materiales se hidratan normalmente en agua antes de adicionarse a la formulación. El Kelzan se disuelve en agua para hacer una solución al 2.4%. El Van Gel B se mezcla en agua a alto corte durante 30 minutos para hidratar la arcilla, formando la dispersión al 4%.

10 Surfynol 104PG es un nombre comercial de un agente antiespumante producido por Air Products Corp, y se suministra como una solución al 50% en propilenglicol.

Legend MK es un nombre comercial de un conservador producido por Rohm and Haas Company.

EJEMPLO DE PRUEBA

15 Las formulaciones preparadas se almacenaron a 54°C durante 2W. Después de esto, las muestras se midieron por Master sizer 2000, un analizador de partículas láser de Malvern Instruments Incorporated. Los resultados se proporcionan en la siguiente tabla.

Tabla 2

20	Diámetro de mediana del volumen (µm)				
	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. Ref.
	Inicial	2.1	2.0	2.2	2.1
	Después 2w a 54°C	10.7	9.6	9.8	8.3

Los resultados muestran que la aglomeración de partículas sólidas es lenta en las formulaciones de la presente invención, y de esta manera, la formulación de la presente
25 invención tiene una buena estabilidad de la formulación a alta temperatura, tal como 54°C.

CAPITULO REIVINDICATORIO

(SOLICITUD DIVISIONAL)

1. Un proceso para la producción de una composición fungicida que comprende mezclar:

- tolclofos-metilo;
- fosfato de polioxietilen poliarilfenol;
- copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno;
- éter de alcohol graso de polioxietileno y
- agua.

2. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende mezclar:

- tolclofos-metilo;
- fosfato de polioxietilen poliarilfenol;
- copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno;
- éter de alcohol graso de polioxietileno,
- polivinil alcohol y
- agua.

3. Un proceso para la producción de semillas recubiertas que comprende los pasos de:

a. diluir una composición que comprende:

- 30% a 70% en peso de tolclofos-metilo;
- 0.3% a 5% en peso de fosfato de polioxietilen poliarilfenol;
- 0.5% a 5% en peso de copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno;
- 0.1% a 3% en peso de éter de alcohol graso de polioxietileno y

- 25% a 65% en peso de agua de tal forma que la concentración final de tolclofos-metilo sea 0.03% a 3% y
 - b. verter por aspersión la dilución obtenida en el paso anterior, en semillas en una cantidad de 2,0g a 50g de tolclofos-metilo por 1 kg de semillas.
4. El proceso de la reivindicación 3, que comprende los pasos de:
- a. diluir una composición que comprende:
 - 40% a 55% en peso de tolclofos-metilo;
 - 1% a 5% en peso de fosfato de polioxietilen poliarilfenol;
 - 1% a 3% en peso de copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno;
 - 0.3% a 1.5% en peso de éter de alcohol graso de polioxietileno
 - 0.5 a 3% en peso de polivinil alcohol y
 - 35% a 65% en peso de agua de tal forma que la concentración final de tolclofos-metilo sea 0.03% a 3% y
 - b. verter por aspersión la dilución obtenida en el paso anterior, en semillas en una cantidad de 2,0g a 50g de tolclofos-metilo por 1 kg de semillas.