



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-167058-00000-0000

Fecha: 2011-12-05 14:29:23

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYI

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 39

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DE

**PATENTE DE INVENCION
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL**

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO: COMPOSICION FUNGICIDA

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: A01N 57/10

71. SOLICITANTES: 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., _____

000001

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-167058-00000-0000

 Fecha: 2011-12-05 14:29:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Follos: 39

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTES
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I☐ Capítulo II

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED**Dirección: **27-1, Shinkawa 2-chome
Chuo-ku, Tokyo 104-8260
JAPON**Domicilio: **Tokyo, JAPON**Lugar de Constitución: **JAPON**Teléfono: _____ Fax: _____
E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADONombre: **MARGARITA CASTELLANOS A.**Dirección: **CALLE 94A No. 7A-09**Teléfono: **7560770** Fax: **7550158**E-mail: **info@castellanosyco.com**

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número **39'779.654** TPA **70.819**

④

INVENTOR (ES) (72)

NAOKI TSUDA
 2-10-4-436 Sonehigashino-cho
 Toyonaka - shi
 Osaka 561-0802
 JAPON

MICHAEL E. SEITZ
 1804 Braemore Drive
 Reno, Nevada 89521
 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/US2010/036002**Fecha **25/05/2010**Publicación Internacional No. **WO 2010/144243 A1**Fecha **16/12/2010**

⑥

Título (54)

COMPOSICION FUNGICIDA

⑦

Clasificación Internacional (51)

A01N 57/10

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

08/06/2009

(31) Número de Solicitud

61/184,983

⑨

Comprobantes de pago Nos.

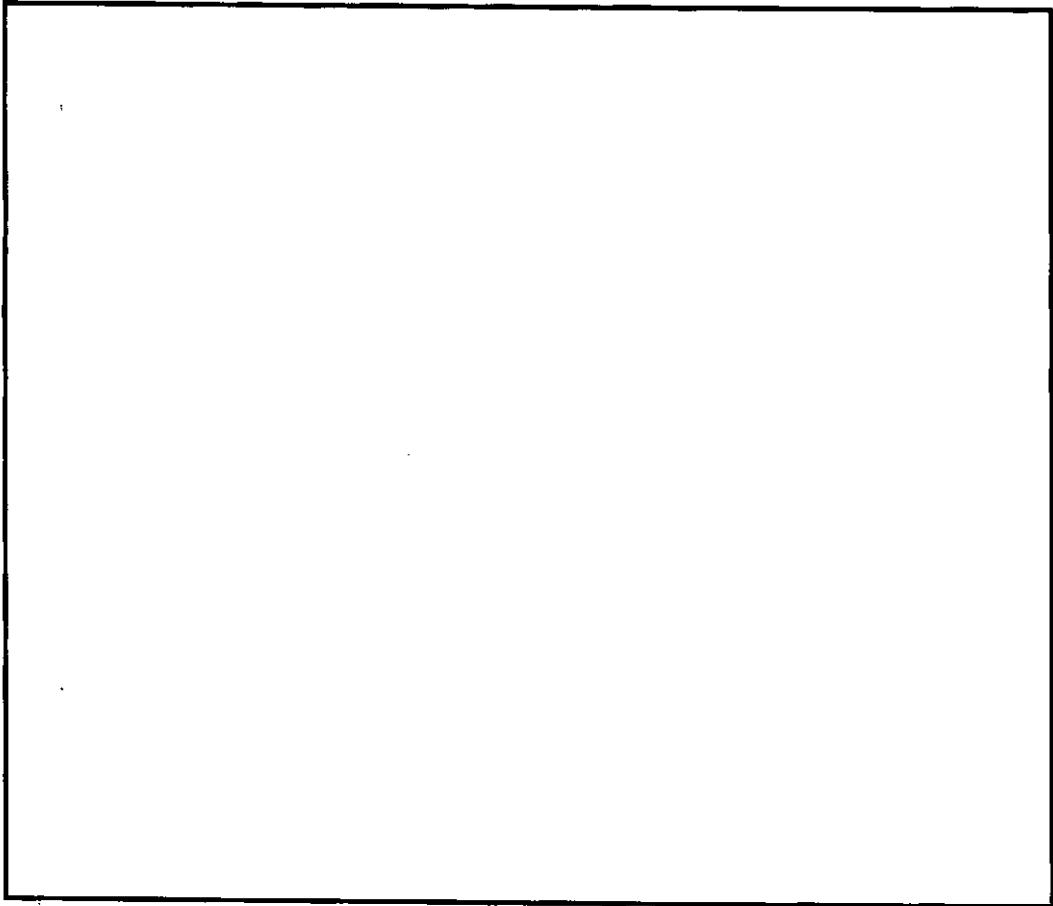
11-113527Fecha **Noviembre 22 de 2011**

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

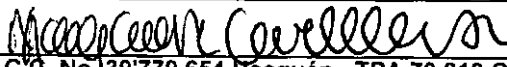
10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Tarjeta Propietario, Extracto para la publicación, PCT/IB/306 (Notificación de un Cambio)

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
FIRMA: 
C.C. No. 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

05 DIC. 2011

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

000003



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 113527

Bogotá D.C., Noviembre 22 de 2011 - 13:52:38

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	387647680	22/11/2011	9.670.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00
=====				

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-167058- -00000-0000

Fecha: 2011-12-05 14:29:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

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

Noviembre 22 de 2011 - 13:52:48

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE**(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

CALLAHAN, John T.
Sughrue Mion, PLLC
2100 Pennsylvania Ave., N.W., Suite 800
Washington, District of Columbia 20037-3213
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year)

29 September 2011 (29.09.2011)

Applicant's or agent's file reference

F240222

International application No.

PCT/US2010/036002

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

25 May 2010 (25.05.2010)

The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant☒ the inventor☐ the agent☐ the common representative

Name and Address

SEITZ, Michael E.
c/o Valent Technical Center
6560 Trinity Court
Dublin, California 94568
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person☐ the name☒ the address☐ the nationality☐ the residence

Name and Address

SEITZ, Michael E.
1804 Braemore Drive
Reno, Nevada 89521
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office☐ the International Searching Authority☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☐ the International Preliminary Examining Authority☒ the designated Offices concerned☐ the elected Offices concerned☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 71 30

Authorized officer

Agrati Fanny

e-mail pt09.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 09

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
16 December 2010 (16.12.2010)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2010/144243 A1(51) International Patent Classification:
A01N 57/10 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2010/036002

(22) International Filing Date:

25 May 2010 (25.05.2010)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/184,983

8 June 2009 (08.06.2009)

US

(71) Applicant (for all designated States except US): SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED [JP/JP]; 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-Ku, Tokyo 104-8260 (JP).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): TSUDA, Naoki [JP/JP]; 2-10-4-436, Sonohigashino-cho, Toyonaka-shi, Osaka 561-0802 (JP). SEITZ, Michael E. [US/US]; c/o Valent Technical Center, 6560 Trinity Court, Dublin, California 94568 (US).

(74) Agents: CALLAHAN, John T. et al.; Sughrue Mion, PLLC, 2100 Pennsylvania Ave., N.W., Suite 800, Washington, District of Columbia 20037-3213 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: FUNGICIDAL COMPOSITION

(57) Abstract: A fungicidal composition comprising tolclofos-methyl, polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, polyoxyethylene polyoxypropylene block copolymer, polyoxyethylene fatty alcohol ether and water has good stability of the formulation at high temperature.

FUNGICIDAL COMPOSITION

Cross-Reference To Related Patent Application

This application claims the benefit of U.S. Provisional Application No. 61/184,983, filed on June 8, 2009 in the United States Patent and Trademark Office, the disclosure of which is incorporated by reference in its entirety.

Field of the Invention

The present invention relates to a fungicidal composition comprising tolclofos-methyl as an active ingredient.

Background Arts

Tolclofos-methyl is a fungicidal compound and it is known in The Pesticide Manual 13th Edition, p.979-980 published by British Crop Protection Council.

Aqueous suspension formulations containing tolclofos-methyl are provided in the market and applied to crops. For seed treatment application of tolclofos-methyl, the previous formulations are not satisfactory with stability, because solid particles will agglomerate in the formulation during storage.

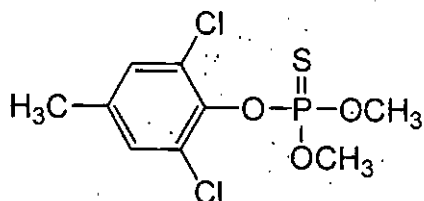
Summary of the Invention

The present invention provides a fungicidal composition comprising tolclofos-methyl as an active ingredient, specifically, a fungicidal composition comprising tolclofos-methyl, polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, polyoxyethylene polyoxypropylene block copolymer, polyoxyethylene fatty alcohol ether and water.

According to the present invention, the fungicidal composition can provide a stable suspension.

Detailed Description of the Invention

In the present invention, tolclofos-methyl is a fungicidal ingredient, and the chemical name is O-2,6-dichloro-p-tolyl O,O-dimethyl phosphorothioate of the formula:



It can be obtained in the market, and it is provided by, for example, Sumitomo Chemical Company, Limited.

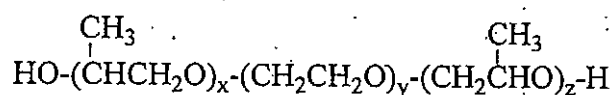
The content of tolclofos-methyl in the fungicidal composition of the present invention is generally 30% to 70% by weight, preferably 40% to 55% by weight.

The polyoxyethylene polyarylphenol phosphate is an anionic surfactant that is a phosphate ester acid salt of polyoxyethylenated polyarylphenol. Typical examples include salts of polyoxyethylene tristyrylphenol phosphate. Typical examples of the salt are calcium, sodium, potassium, ammonium and triethanolamine salts. Among them, potassium polyoxyethylene tristyryl phenol phosphate and triethanolamine polyoxyethylene tristyryl phenol phosphate are preferably used. These anionic surfactants are commercially available from the Stepan company of Northfield, Illinois, under the trade name 'Stepfac TSP'; and from Rhodia Incorporated of Cranbury, New Jersey, under the trade name of "Soprophor".

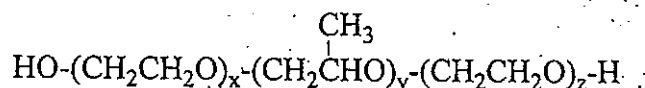
The content of the polyoxyethylene polyarylphenol phosphate in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.3% to 5% by

weight, preferably 1% to 5% by weight, more preferably 1% to 3% by weight. All weight percent numbers are calculated on a 100% active basis, unless otherwise indicated.

The polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer is also called block copolymer of ethylene oxide (EO) and propylene oxide (PO) and it is well known as a nonionic surfactant. Examples of the polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer are $(\text{PO})_x(\text{EO})_y$, $(\text{EO})_x(\text{PO})_y$, $(\text{PO})_x(\text{EO})_y(\text{PO})_z$ and $(\text{EO})_x(\text{PO})_y(\text{EO})_z$. Among them, $(\text{PO})_x(\text{EO})_y(\text{PO})_z$, namely



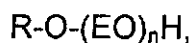
and $(\text{EO})_x(\text{PO})_y(\text{EO})_z$, namely



are preferably used. The average molecular weight of the block copolymer of ethylene oxide and propylene oxide is generally in the range of from 1000 to 20000. The block copolymers are commercially available from BASF Corporation of Florham Park, New Jersey, under the trade name of "Pluronic"; and from Stepan Company under the trade name of "Step-Flow".

The content of the polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.5% to 5% by weight, preferably 1% to 3% by weight, more preferably 1% to 2% by weight.

The polyoxyethylene fatty alcohol ether is a nonionic surfactant that is polyoxyalkylated fatty alcohol. It is also known as polyoxyalkylene alkyl ether and it is typically given by the formula:



wherein R is a higher (e.g., C10-C22) alkyl which may contain one or more carbon-carbon double bonds, in other words, R may be alkenyl, (EO)_n is polyoxyethylene and n is 2 to 30. It can be produced by an addition of ethylene oxide to fatty alcohol. Typical examples of the polyoxyethylene fatty alcohol ether include polyoxyethylene lauryl ether, polyoxyethylene octyl ether, polyoxyethylene myristyl ether, polyoxyethylene stearyl ether and polyoxyethylene oleyl ether. It is prepared by addition of ethylene oxide of fatty alcohol, namely C10-C22 aliphatic alcohol.

The content of the polyoxyethylene fatty alcohol ether in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.1% to 3% by weight, preferably 0.3% to 1.5% by weight.

The fungicidal composition optionally comprises polyvinyl alcohol. When polyvinyl alcohol is used, the content of the polyvinyl alcohol in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.5% to 3% by weight, preferably 1% to 2% by weight. A typical example of PVA useful in this invention is Celvol 203, a product of Celanese Corporation of Dallas, Texas. The material is also available as a 24% solution in water, called Celvol 24-203.

Further, the fungicidal composition optionally comprises auxiliaries for formulation, such as thickener, anti-freezing agent, anti-foaming agent, preservative, coloring agent and so on.

Examples of the thickener include xanthan gum, locust bean gum, aluminum magnesium silicate, carboxymethylcellulose and bentonite. When the fungicidal composition comprises the thickener, the content of the thickener in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.07% to 1% by weight. The fungicidal composition of the present invention preferably comprises 0.07% to 0.24% by weight of xanthan gum and 0.12% to 0.4% by weight of aluminum magnesium silicate.

Examples of the anti-freezing agent include ethylene glycol, propylene glycol and glycerin. When the fungicidal composition comprises the anti-freezing agent, the content of the anti-freezing agent in the fungicidal composition of the present invention is generally 2% to 10% by weight. The fungicidal composition of the present invention preferably comprises 3% to 8% by weight of propylene glycol.

Typical examples of the anti-foaming agent are silicone emulsions and acetylenic diols. When the fungicidal composition comprises the anti-foaming agent, the content of the anti-foaming agent in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.01% to 0.5% by weight, based on the commercial anti-foam product, as supplied by the manufacturer.

Examples of the preservative include isothiazolone preservatives and benzimidazole preservatives. When the fungicidal composition comprises the preservative, the content of the preservative in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.01% to 0.5% by weight, based on the commercial preservative product, as supplied by the manufacturer.

Coloring agents – such as anthraquinone dyestuffs, diazo dyestuffs and pigments, are often added to either the formulation or to the final application mixture, during the seed treatment. When the fungicidal composition comprises the coloring agent, the content of the coloring agent in the fungicidal composition of the present invention is generally 0.01% to 0.5% by weight.

The content of water in the fungicidal composition of the present invention is generally 25% to 65% by weight, preferably 35% to 65% by weight, more preferably 40% to 60% by weight.

The fungicidal composition of the present invention is utilized for seed treatment. In seed treatment, seeds, tubers, seed tubers, bulbs, plant cutting

and the like are treated with the fungicidal composition. Hereinafter, a term "seed" includes tuber, seed tubers, bulb, plant cutting or the like as well as seed. Examples of the seeds include corn, wheat, barley, rye, rice, sorghum and turf; and dicotyledon such as cotton, sugar beet, peanut, potato, sunflower, soybean, alfalfa, canola and the other vegetables. Further, tolclofos-methyl will be applied to transgenic plants including oat; sugarcane; tobacco; Solanaceae vegetables such as eggplant, tomato, green pepper and pepper; Cucurbitales vegetables such as cucumber, pumpkin, zucchini, watermelon, melon and squash; Brassicaceae vegetables such as radish, turnip, horseradish, kohlrabi, Chinese cabbage, cabbage, leaf mustard, broccoli and cauliflower; Compositae vegetables such as burdock, crown daisy, artichoke and lettuce; Liliaceae vegetables such as leek, onion, garlic and asparagus; Umbelliferae vegetables such as carrot, parsley, celery and parsnip; Chenopodiaceae vegetables such as spinach and chard; Lamiacea vegetables such as perilla, mint and basil; strawberry; sweet potato; yam; taro; flowers such as petunia, morning glory, carnation, chrysanthemum and rose; foliage plants; turf; fruit trees such as pome fruits (e.g., apple, pear, Japanese pear, Chinese quince and quince), stone fruits (e.g., peach, plum, nectarine, Japanese apricot, cherry, apricot and prune), citrus (e.g., Satsuma orange, orange, lemon, lime and grapefruit), tree nuts (e.g., chestnut, walnut, hazel, almond, pistachio, cashew and macadamia), berries such as blueberry, cranberry, blackberry and raspberry; grapes; persimmon; olive; loquat; banana; coffee; palm; coco; the other trees such tea, mulberry, flower trees, and trees lining a street (e.g., ash, birch, dogwood, eucalyptus, ginkgo, lilac, maple, oak, poplar, Chinese redbud, Formosa sweet gum, sycamore, Japanese zerkova, Japanese thuja, fir, hemlock fir, needle juniper, pine, spruce, yew).

The application can be carried out by spraying a liquid fungicidal composition of the present invention to seeds. Seeds may be coated by a solid fungicidal composition of the present invention. In addition, seeds can be drenched with an aqueous dilution of the fungicidal composition of the present invention. The concentration of tolclofos-methyl in the dilution is generally 0.03% to 3% active ingredient (ai) by weight. The application dosage is generally 2.0 g to 50 g (ai) per 1kg of seeds.

Further, the fungicidal composition of the present invention may be used for soil application or foliar application.

The application dosage is generally 0.03 g to 14 g per hectare in the amount of tolclofos-methyl, although it may vary with the kinds of objective weeds, weather conditions and so on. The dilution of the fungicidal composition can also be used for aerial application by helicopter, plane or radio-controlled helicopter. The fungicidal composition may be diluted with water containing a spreading agent. Examples of the spreading agent include Agridex (commercial name of Helena Chemical Corporation), Dynamic (commercial name of Helena Chemical Corporation), Induce (commercial name of Helena Chemical Corporation) and Silwet L-77 (manufactured by Nihon Unicar).

Examples of the plant diseases controlled by the present invention include diseases caused by phytopathogenic fungi (in particular of the classes of Ascomycetes, Deuteromycetes, Oomycetes and Basidiomycetes) such as *Magnaporthe grisea*, *Cochliobolus miyabeanus*, *Rhizoctonia solani* and *Gibberella fujikuroi* on rice; *Erysiphe graminis*, *Fusarium graminearum*, *F. avenaceum*, *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* and *Pyrenophora teres* on wheat and barley; *Diaporthe citri*, *Elsinoe fawcetti*, *Penicillium digitatum*, *P. italicum*, *Phytophthora parasitica* and *Phytophthora citrophthora* on citrus; *Monilinia mali*, *Valsa ceratosperma*, *Podosphaera leucotricha*, *Alternaria alternata* apple pathotype, *Venturia inaequalis*, *Colletotrichum acutatum* and *Phytophthora cactorum* on apple; *Venturia nashicola*, *V. pirina*, *Alternaria alternata* Japanese pear pathotype, *Gymnosporangium haraeae* and *Phytophthora cactorum* on pear; *Monilinia fructicola*, *Cladosporium carpophilum* and *Phomopsis* sp. on peach; *Elsinoe ampelina*, *Glomerella cingulata*, *Uncinula necator*, *Phakopsora ampelopsidis*, *Guignardia bidwellii* and *Plasmopara viticola* on grape; *Gloeosporium kaki*, *Cercospora kaki* and *Mycosphaerella nawae* on persimmon; *Colletotrichum lagenarium*, *Sphaerotheca fuliginea*, *Mycosphaerella melonis*, *Fusarium oxysporum*, *Pseudoperonospora cubensis* and *Phytophthora* sp. on Cucurbitales vegetables; *Alternaria solani*, *Cladosporium fulvum* and *Phytophthora infestans* on tomato; *Phomopsis vexans* and *Erysiphe cichoracearum* on eggplant; *Alternaria japonica*, *Cercospora brassicae*, *Plasmodiophora brassicae* and *Peronospora Parasitica* on Brassicaceae vegetables; *Puccinia allii* and *Peronospora destructor* on leek; *Cercospora kikuchii*, *Elsinoe glycines*, *Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*, *Phakopsora pachyrhizi* and *Phytophthora sojae* on soybean; *Colletotrichum lindemthianum* of kidney bean; *Cercospora personata*, *Cercospora arachidicola* and *Sclerotium rolfsii* on peanut; *Erysiphe pisi* on pea; *Alternaria solani*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora erythroseptica* and *Spongospora subterranean* f. sp. *subterranean* on potato; *Sphaerotheca humuli* and *Glomerella cingulata* on strawberry; *Exobasidium reticulatum*, *Elsinoe leucospila*, *Pestalotiopsis* sp. and *Colletotrichum theae-sinensis* on tea;

Alternaria longipes, *Erysiphe cichoracearum*, *Colletotrichum tabacum*, *Peronospora tabacina* and *Phytophthora nicotianae* on tobacco; *Cercospora beticola*, *Thanatephorus cucumeris*, *Thanatephorus cucumeris* and *Aphanidermatum cochlioides* on sugar beet; *Diplocarpon rosae*, *Sphaerotheca pannosa* and *Peronospora sparsa* on rose; *Bremia lactucae*, *Septoria chrysanthemi-indici* and *Puccinia horiana* on chrysanthemum and Compositae vegetables; *Alternaria brassicicola* on radish; *Sclerotinia homeocarpa* and *Rhizoctonia solani* on turf; *Mycosphaerella fijiensis* and *Mycosphaerella musicola* on banana; *Plasmopara halstedii* on sunflower; and various diseases on crops caused by *Pythium* spp. (e.g., *Pythium aphanidermatum*, *Pythium debarianum*, *Pythium graminicola*, *Pythium irregulare*, *Pythium ultimum*), *Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp., *Fusarium* spp., *Gibberella* spp., *Tricoderma* spp., *Thielaviopsis* spp., *Rhizopus* spp., *Mucor* spp., *Corticium* spp., *Phoma* spp., *Rhizoctonia* spp., *Diplodia* spp., *Polymixa* spp. and *Olpidium* spp.

Examples

Hereinafter, the present invention is explained in more detail referring to examples.

Formulation Examples 1-4 and Reference Example

The ingredients described in Table 1 were mixed to obtain each formulation.

Table 1

		Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3	Ex. 4	Ref. 1
Active ingredient	Tolclofos-methyl (96.08%)	43.54				
Celvol 24-203 (24%)	Polyvinyl alcohol, as a 24% solution in water	6.31	6.31			
Stepfac TSP PE-K (40%)	Polyoxyethylene tristyrylphenol phosphate	1.31		1.31		
Stepfac TSP PE-N			1.31		1.31	
Blended surfactant	Blend of EO/PO block copolymer and polyoxyethylene fatty alcohol (3:1 by weight)	1.51	1.51	1.51	1.51	4
Thickener	Kelzan CC (as a 2.4% solution in water)	5.00				
Thickener	Van Gel B (as a 4% dispersion in water)	6.39				
Anti-freezing agent	Propylene Glycol	5.00				
Anti-foaming agent	Surfynol 104PG (50%)	0.07				
Preservative	Legend MK	0.05				
Water	Deionized Water	Balance				
Total (w/w)		100				

Celvol 24-203 is a trade name of polyvinyl alcohol produced by Celanese Corp and provided as a 24% solution in water.

Stepfac TSP PE-K and Stepfac TSP PE-N are trade names of Polyoxyethylene tristyrylphenol phosphate ester acid salts produced by Stepan Corp.

Kelzan CC and Van Gel B are trade names of a thickener produced by Kelco Corp. The materials are normally hydrated in water before added to the formulation. The Kelzan is dissolved in water to make a 2.4% solution. The Van Gel B is mixed into water at high shear for 30 minutes to hydrate the clay, forming the 4% dispersion.

Surfynol 104PG is a trade name of an anti-foam agent produced by Air Products Corp, and is supplied as a 50% solution in propylene glycol.

Legend MK is a trade name of a preservative produced by Rohm and Haas Company.

Test Example

The prepared formulations were stored at 54°C for 2W. After that, the samples were measured by Master sizer 2000, a laser particle analyzer from Malvern Instruments Incorporated. The results are given in the following table.

Table 2

	Volume median diameter (μ m)				
	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3	Ex. 4	Ref. Ex.
Initial	2.1	2.0	2.2	2.1	2.2
After 2w at 54°C	10.7	9.6	9.8	8.3	20.2

The results show that agglomeration of solid particles is slow in the formulations of the present invention, and thus, the formulation of the present invention has good stability of the formulation at high temperature such as 54°C.

We claim:

1. A fungicidal composition comprising tolclofos-methyl, polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer, polyoxyethylene fatty alcohol ether and water.
2. The fungicidal composition according to claim 1, which comprises 30% to 70% by weight of tolclofos-methyl, 0.3% to 5% by weight of polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, 0.5% to 5% by weight of polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer, 0.1% to 3% by weight of polyoxyethylene fatty alcohol ether and 25% to 65% by weight of water.
3. The fungicidal composition according to claim 1, which comprises 40% to 55% by weight of tolclofos-methyl, 1% to 5% by weight of polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, 1% to 3% by weight of polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer, 0.3% to 1.5% by weight of polyoxyethylene fatty alcohol ether and 35% to 65% by weight of water.
4. The fungicidal composition according to claim 1, which comprises tolclofos-methyl, polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer, polyoxyethylene fatty alcohol ether, polyvinyl alcohol and water.
5. The fungicidal composition according to claim 4, which comprises 40% to 55% by weight of tolclofos-methyl, 1% to 5% by weight of polyoxyethylene polyarylphenol phosphate, 1% to 3% by weight of polyoxylethylene polyoxypropylene block copolymer, 0.3% to 1.5% by weight of polyoxyethylene fatty alcohol ether, 0.5% to 3% by weight of polyvinyl alcohol and 35% to 65% by weight of water.
6. The fungicidal composition according to claim 1, 2 or 3, wherein the polyoxyethylene polyarylphenol phosphate is polyoxyethylene tristyryl phenol phosphate.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US 10/36002

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(8) - A01N 57/10 (2010.01)

USPC - 514/147

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC(8): A01N 57/10 (2010.01)

USPC - 514/147

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
USPC - 514/147, 514/144, 514/143, 514/75, 514/1 (words only)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

USPTO PubWEST (PGPB, USPT, USOC, EPAB, JPAB); Google

Tolclofos-methyl, polyoxyethylene (ristyryl) phenol phosphate, Steplac, Soprophor, polyoxyethylene polyoxypropylene block copolymer, Pluronic, Step-Flow, polyoxyethylene fatty alcohol ether, lauryl, octyl, myristyl, stearyl and oleyl

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2006/035316 A2 (SCHLATTER, et al.) 06 April 2006 (06.04.2006); especially, pg 3, ln 32-33; pg 4, ln 1-6; pg 6, ln 7, 21, 31; pg 7, ln 25-26; pg 9, ln 8, 26, 31; pg 10, ln 19	1-6
Y	US 2008/0009415 A1 (GEWEHR, et al.) 10 January 2008 (10.01.2008), especially, para [0001], [0010], [0057]	1-6
Y	US 2009/0137667 A1 (KABANOV, et al.) 28 May 2009 (28.05.2009), especially, para [0080]	4, 5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 June 2010 (25.06.2010)

Date of mailing of the international search report

08 JUL 2010

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Lee W. Young

PCT Helpdesk: 571-272-4300

PCT OSP: 571-272-7774

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

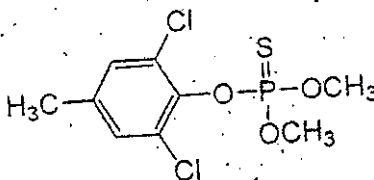
15 La presente invención proporciona una composición fungicida que comprende
tolclofos-metilo como un ingrediente activo, específicamente, una composición fungicida
que comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque
de polioxietileno polioxipropileno, éter de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

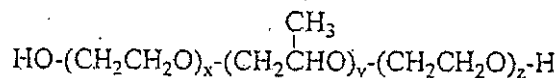
El contenido de tolclofos-metilo en la composición fungicida de la presente invención es, en general, de 30% a 70% en peso, de preferencia de 40% a 55% en peso.

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:

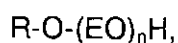
y $(EO)_x-(PO)_y-(EO)_z$, es decir:



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 alquenilo, $(EO)_n$ 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.

- 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.
- 10

- 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.
- 15

- 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.
- 20

- 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.
- 25

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, cacahuate, 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, zerkova 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., *Micronectriella 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., *Tricoderma* spp., *Thielaviopsis* spp., *Rhizopus* spp., *Mucorspp.*, *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	2.2
Después 2w a 54°C	10.7	9.6	9.8	8.3	20.2

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.

REIVINDICACIONES

1. Composición fungicida, caracterizada porque comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno y agua.

2. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque 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.

3. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque 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 y 35% a 65% en peso de agua.

4. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno, alcohol polivinílico y agua.

5. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque 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 alcohol polivinílico y 35% a 65% en peso de agua.

6. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizada porque el fosfato de polioxietilen poliarilfenol es fosfato de polioxietilen tristiril fenol.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona una composición que comprende tolclofos-
metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque de polioxietileno
5 polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno y agua, que tiene una buena
estabilidad de la formulación a alta temperatura.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS			
PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐					
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:			
(51) Clasificación Internacional:					
(71) Solicitante(s) SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED					
(72) Inventor(es) NAOKI TSUDA, MICHAEL E. SEITZ					
(74) Apoderado: DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO					
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33) País
		61/184.983		08/06/2009	US
(85) Fecha inicio fase nacional:				(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT				Fecha: 16/12/2010	
Fecha de presentación de la solicitud: 25/05/2010				N° publicación: WO 2010/144243 A1	
No. de solicitud PCT/US2010/036002					
(54) Título: COMPOSICION FUNGICIDA					

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int. Cl.:	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED	
(30) Prioridad	(31) N° Prioridad 61/184.983	32) Fecha 08/06/2009	(33) Pais US
		(72) Inventor(es) NAOKI TSUDA MICHAEL E. SEITZ	
		(74) Apoderado: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional:	(87) Publicación internacional		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	Fecha: 16/12/2010		
Fecha de presentación de la solicitud: 25/05/2010	N° publicación: WO 2010/144243 A1		
N° de solicitud PCT/US2010/036002			
(54) Titulo: COMPOSICION FUNGICIDA			

Reivindicación(es):

1. Composición fungicida, caracterizada porque comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno y agua.
2. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque 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.
3. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque 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 y 35% a 65% en peso de agua.
4. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende tolclofos-metilo, fosfato de polioxietilen poliarilfenol, copolímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno, éter de alcohol graso de polioxietileno, alcohol polivinílico y agua.
5. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque 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 alcohol polivinílico y 35% a 65% en peso de agua.
6. La composición fungicida de conformidad con la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizada porque el fosfato de polioxietilen poliarilfenol es fosfato de polioxietilen tristiril fenol.

4974-FNPC7

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)

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 /or 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

in Osaka, Japan

by **SATOSHI KAWACHI**
REPRESENTATIVE DIRECTOR

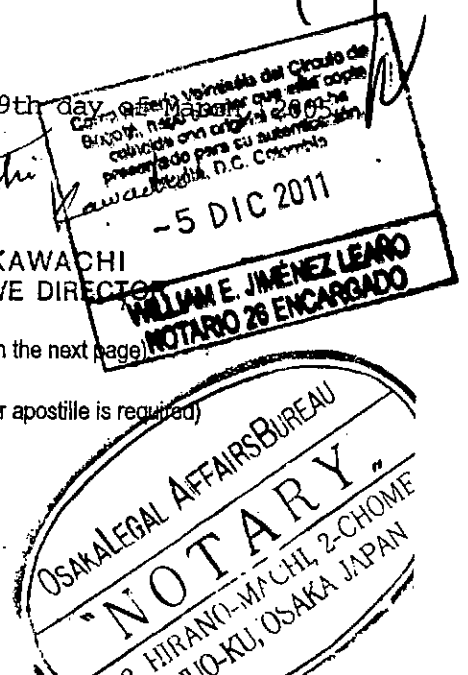
(Notary shall execute on the next page)

(Consular legalization or apostille is required)

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 05 - e-mail: avcastellanos@ingosat.net.co





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

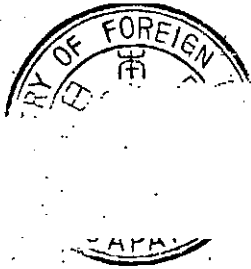
5. at Osaka

6. MAR. 29. 2005

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. No. 01152

9. Seal/stamp:



10. Signature:

Tsutomu HIGUCHI

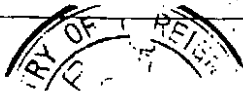
For the Minister for Foreign Affairs



可出入

公証人

登簿平成 1 7 年 第 2 5 2 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 2 7 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。

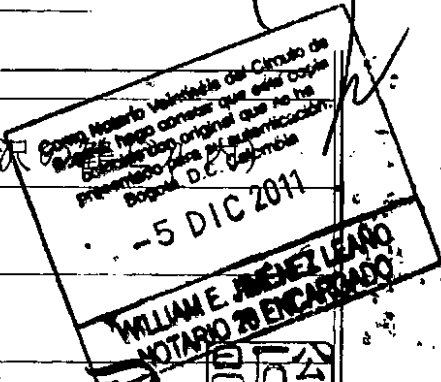
よってこれを認証する。

平成 1 7 年 3 月 2 5 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

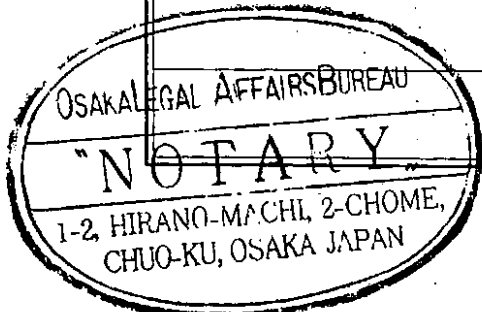
大阪法務局所属



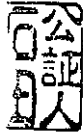
公 証 人

石田昌司

公証人



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

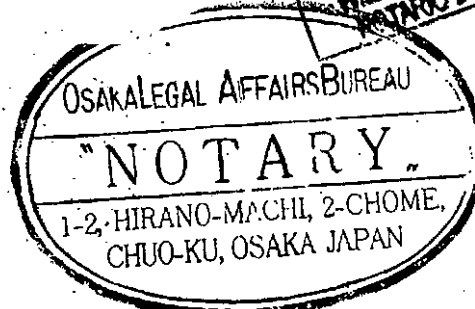
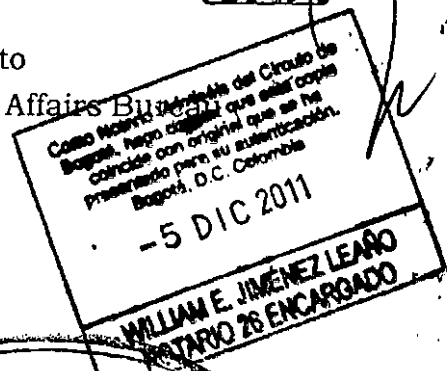
Shoji Ishida



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 宏

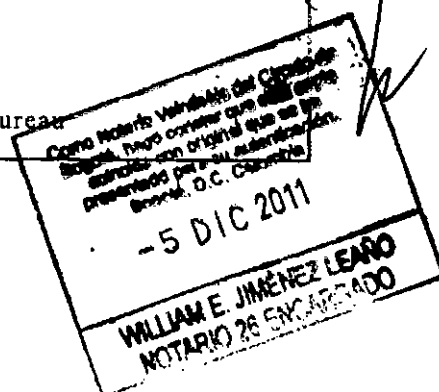


CERTIFICATE

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



-----TRADUCCION OFICIAL No. 05-0414-----

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

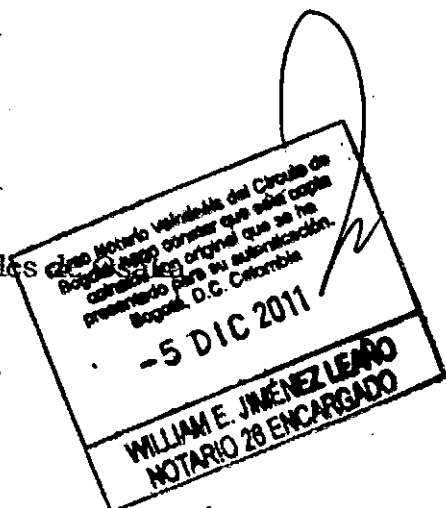
(fdo) ilegible

Shoji ISHIDA

NOTARIO adjunto a la

Oficina De Asuntos Legales

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

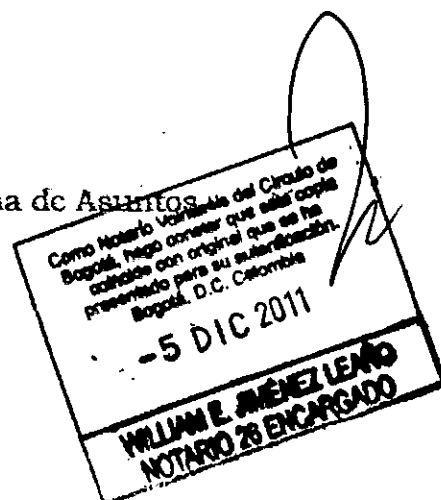
Este documento público

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 D. de Bernal

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

Como Notario del Circuito de
Bogotá, hago constar que este copia
coincide con original que se ha
presentado para su autenticación.
Bogotá, D.C. Colombia

-5 DIC 2011

WILLIAM E. JIMÉNEZ LEAÑO
NOTARIO 26 ENCARGADO

EN BLANCO
NOTARIA VENTISEIS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 ABR 11 A 11:32

WCS
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

346782
Doña Duque
Cuya firma aparece en el
documento desempeña
las funciones indicadas

EN BLANCO
NOTARIA VENTISEIS

EN BLANCO
NOTARIA VENTISEIS

Como Notario Venticinco del Circuito de
Bogotá, hago constar que esta copia
coincide con original que se ha
presentado para su autenticación
Bogotá, D.C. Colombia

- 5 DIC. 2011

WILLIAM E. JIMÉNEZ LEAÑO
NOTARIO 28 ENCARGADO



No. 11-167058- -00000-0000

Fecha: 2011-12-05 14:29:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Follos: 39



LISTA DE CHEQUEO
ADMISION A TRAMITE - NUEVAS CREACIONES

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

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒ 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 ☐