SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-196466- -00000-0000
Fecha: 2012-10-31 14:26:36 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 55

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DE

PATENTE DE INVENCION
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO: **COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO**

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: **A01N 43/56, A01N 43/90, A01P 3/00, A01P 7/04**

71. SOLICITANTE: **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**

DOMICILIO: **27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, JAPÓN**

74. APODERADO: **Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.**

22. BOGOTA, D.C., 31 OCT. 2012

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-196466- -00000-0000
Fecha: 2012-10-31 14:26:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 55

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

1	**(12) TIPO DE SOLICITUD**	X Patente de Invención X Capítulo I	Patente de Modelo de Utilidad Capítulo II
2	**DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)**		
	Solicitud Internacional No.	**PCT/JP2011/002410**	**Fecha** **25/04/2011**
	Publicación Internacional No.	**WO/2011/135827 A1**	**Fecha** **03/11/2011**
3	**(54) TITULO DE LA INVENCION** (200 caracteres o espacios máximos)		
	COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO		
4	**CLASIFICACION INTERNACIONAL (51) CIP**		
	A01N 43/56, A01N 43/90, A01P 3/00, A01P 7/04		
5	**(71) SOLICITANTE(S)** ____ Esta persona también es inventor	Para datos adicionales utilizar hoja de información adicional	

APELLIDOS O RAZON SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACION	TIPO
SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED			

6	**DATOS DEL SOLICITANTE**		
	DIRECCION	**27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku,**	No. TELEFONO
	CIUDAD	**Tokyo 1048260**	E-MAIL
	DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O
	PAIS DE RESIDENCIA	**JAPON**	LUGAR DE **JAPON** CONSTITUCION
7	**(72) INVENTOR(ES)**	Para datos adicionales utilizar hoja de información adicional	

	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
1.	**MATSUZAKI**	**Yuichi**	**JAPONÉS**
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

DIRECCION DE CORREO ELECTRONICO:

8	**DATOS INVENTOR(ES)**			
	PAIS RESIDENCIA	**DEPARTAMENTO/ESTADO**	**CIUDAD**	**DIRECCION**
1.	**JAPON**	**Osaka 5600021**	**Toyonaka-shi**	**8-7-20-318, Hon-machi,**
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/U OTRO(S) INVENTOR(ES)

____ Los demás solicitantes y/o demás inventores se indican en una hoja a continuación

9	**(74)** ____ **REPRESENTANTE**	X **APODERADO**	
APELLIDOS	**NOMBRES**	**IDENTIFICACION**	
CASTELLANOS ABONDANO	**MARGARITA**	**C.C. 39.779.654**	**T.P. 70.819**
DIRECCION **Calle 94A No. 7A-09**		No. TELEFONO **7560770**	
CIUDAD **BOGOTA**		E-MAIL info@castellanosyco.co	
PAIS **COLOMBIA**		No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA	

10	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD	X SI	NO

	(33) PAIS DE ORIGEN	CODIGO PAIS	(31) NUMERO	(32) FECHA (AAA/MM/DD)
1.	JAPON	JP	2010-101846	27-04-2010
2.				
3.				
4.				
5.				

11 DECLARACION SOBRE USO DE RECURSOS GENETICOS O BIOLOGICOS

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los paises miembros de la Comunidad Andina es país de origen.

___ SI _X_ NO

NOTA: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro expedido por la Autoridad competente.

12 DECLARACION SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.

___ SI _X_ NO

NOTA: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.

13 REDUCCION DE TASAS

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente

___ SI _X_ NO

NOTA: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

Micro, pequeñas y medianas empresas	Universidades públicas o privadas	Entidades sin animo de lucro
___ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ___ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	___ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.	___ Copia de registro vigente en Cámara de Comercio. ___ Hoja de información complementaria. ___ Otros, especificar.

14 AUTORIZACION DE NOTIFICACION EN LINEA ___ SI _X_ NO

Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en linea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deber ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.

14	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRONICO	N° 12-105621	Fecha: Oct. 8, 2012

15 FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO - APODERADO

16 ORDEN Y RELACION DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

Documentación Técnica
Solicitud Internacional en Castellano

1. _X_ Descripción N° de folios: 22
2. _X_ Reivindicaciones N° de reivindicaciones: 5
3. ___ Dibujos y/o figuras N° de folios:
4. _X_ Resumen
5. ___ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.
6. ___ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácios en forma digital si fuera el caso.
7. _X_ Arte final 12 x 12
8. ___ Anexo formato digital.

Documentación Jurídica

9. _X_ Poderes, si fuera el caso.
10. _X_ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
11. ___ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.
12. ___ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.
13. ___ Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica.
14. _X_ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
15. ___ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
16. ___ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
17. ___ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 105621

Bogotá D.C., Octubre 08 de 2012 - 14:40:57

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	407321622	08/10/2012	9.585.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	590.000.00	590.000.00
				$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____
*****

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-196466- -00000-0000

Fecha: 2012-10-31 14:26:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 55

4974-FNPCT

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:

a) 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;
b) Para la obtención de registros sanitarios;
c) 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:

a) 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;
b) For the obtainment of Sanitary registrations;
c) 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
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 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail acastell@impsat.net.co

OSAKA LEGAL AFFAIRS BUREAU "NOTARY" 2-CHOME HIRANO-MACHI, 2-CHOME CHUO-KU, OSAKA JAPAN

5

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

印紙

公証人印

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　公証人印

OSAKA LEGAL AFFAIRS BUREAU
"NOTARY"
1-2, HIRANO-MACHI, 2-CHOME,
CHUO-KU, OSAKA JAPAN

大阪法務局所属　公証人役場

χ

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

OSAKA LEGAL AFFAIRS BUREAU
"NOTARY"
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 él 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
Doris Duque
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 ABR 11 A 11:32

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

12

P A T E N T S

CESION

El (los) suscrito (s)

MATSUZAKI, Yuichi

en consideración al pago de la suma de (.....), que he(mos) recibido, por el presente documento cedo (cedemos) a

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED

una compañía constituida de conformidad con las leyes de

con oficinas en

27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, Japón

todos los derechos y titulos sobre la invención denominada

COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO

EL CESIONARIO firma también el presente y declara que acepta dicha cesión

Dado y firmado hoy

en

MATSUZAKI, Yuichi

ASSIGNMENT

The undersigned

MATSUZAKI, Yuichi

in consideration of the sum of (.....), the receipt of which is hereby acknowledged, by these presents do sell, assign and transfer unto

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED

a corporation organized under the laws of

having a place of business at

27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, Japan

all rights and title to the invention related to

Pesticidal composition and its use

THE ASSIGNEE signs these presents and declares that accepts the aforesaid assignment

Given an signed this

in

Inventors Yuichi Matsuzaki

Assignee

CASTELLANOS & Co.
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A – 09 / P.O. BOX 6349
PHONE (57 1) 7 560770 / FAX (57 1) 755 0158
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA
Info@castellanosyco.co

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
3 November 2011 (03.11.2011)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2011/135827 A1

(51) International Patent Classification:
A01N 43/56 (2006.01) *A01P 3/00* (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01) *A01P 7/04* (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/JP2011/002410

(22) International Filing Date:
25 April 2011 (25.04.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
2010-101846 27 April 2010 (27.04.2010) JP

(71) Applicant *(for all designated States except US)*: **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED** [JP/JP]; 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo, 1048260 (JP).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant *(for US only)*: **MATSUZAKI, Yuichi** [JP/JP]; 8-7-20-318, Hon-machi, Toyonaka-shi, Osaka, 5600021 (JP).

(74) Agents: **NOGAWA, Shintaro** et al.; Nogawa Patent Office, Nishitenma Five Bldg., 16-3, Nishitenma 5-Chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, 5300047 (JP).

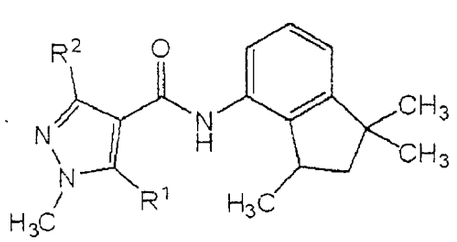
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM,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

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

Published:

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

(54) **Title**: Pesticidal composition and its use



(I)

(57) **Abstract**: A composition comprising a carboxamide compound represented by following formula (I), wherein R^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and R^2 represents a methyl group, a difluoromethyl group or a trifluoromethyl group, and abamectin is provided by the present invention, and this composition has an excellent pesticidal effect.

WO 2011/135827 A1

Description

Title of Invention: Pesticidal composition and its use

Technical Field

[0001] The present invention relates to a pesticidal composition and its use.

Background Art

[0002] Many compounds have been developed for controlling pests and actually used (see, for example, PTL 1 and PTL 2).

Citation List

Patent Literature

[0003] [PTL 1] : WO86/02641

[PTL 2] : WO92/12970

Summary of Invention

Technical Problem

[0004] An object of the present invention is to provide a composition having an excellent pesticidal effect.

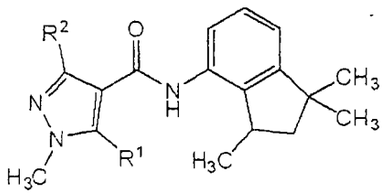
Solution to Problem

[0005] The inventor of the present invention studied for seeking a composition having an excellent pesticidal effect and found that a composition comprising a carboxamide compound represented by following formula (I) and abamectin has an excellent pesticidal effect and then completed the present invention.

The present invention provides the following [1] to [5].

[1] A pesticidal composition comprising a carboxamide compound represented by formula (I):

[Chem.1]



(I)

wherein

R^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and

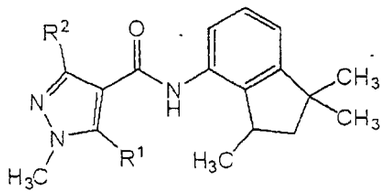
R^2 represents a methyl group, a difluoromethyl group or a trifluoromethyl group, and abamectin.

[2] The pesticidal composition according to above [1], wherein the weight ratio of the carboxamide compound to abamectin is from 0.01/1 to 4/1 of the carboxamide

compound / abamectin.

[3] A method of controlling pest which comprises a step of treating a plant or the soil where a plant grows with an effective amount of a carboxamide compound represented by formula (I):

[Chem.2]



(I)

wherein

R^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and

R^2 represents a methyl group, a difluoromethyl group or a trifluoromethyl group, and abamectin.

[4] The method of controlling pest according to above [3], wherein the weight ratio of the carboxamide compound to abamectin is from 0.01/1 to 4/1 of the carboxamide compound / abamectin.

[5] The method of controlling pest according to above [3] or [4], wherein the plant or the soil where a plant grows is soybean or the soil where soybean grows, respectively.

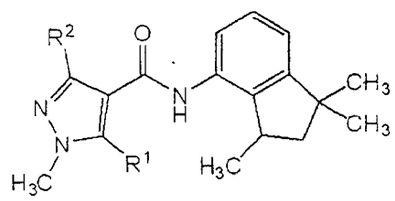
Advantageous Effect of Invention

[0006] According to the present invention, various pests can be controlled.

Description of Embodiments

[0007] The pesticidal composition of the present invention (hereinafter referred to as "composition") comprises a carboxamide compound represented by formula (I):

[Chem.3]



(I)

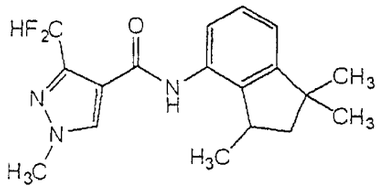
wherein

R^1 and R^2 represent the same meanings as defined in the above (hereinafter referred to as "carboxamide compound"), and abamectin.

[0008] The "carboxamide compounds" are those as described in, for example, WO86/02641 or WO92/12970, and can be prepared by the method described therein.

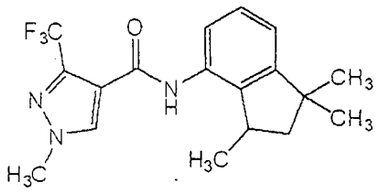
[0009] Particular examples of the "carboxamide compound" are as follows:

carboxamide compound represented by formula (1):
[Chem.4]



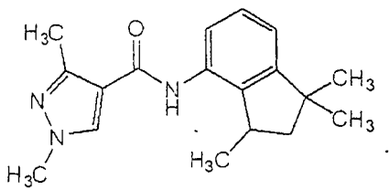
(1)

(hereinafter referred to as "carboxamide compound (1) ");
carboxamide compound represented by formula (2):
[Chem.5]



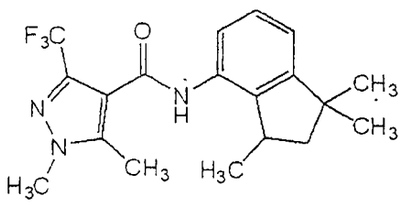
(2)

(hereinafter referred to as "carboxamide compound (2)");
carboxamide compound represented by formula (3):
[Chem.6]



(3)

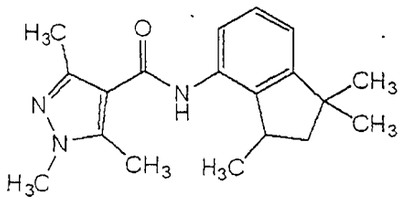
(hereinafter referred to as "carboxamide compound (3)");
carboxamide compound represented by formula (4):
[Chem.7]



(4)

(hereinafter referred to as "carboxamide compound (4)");
carboxamide compound represented by formula (5):

[Chem.8]



(5)

(hereinafter referred to as "carboxamide compound (5)").

[0010] Abamectin is a known compound and described in, for example, "THE PESTICIDE MANUAL - 14th EDITION (published by BCPC) ISBN 1901396142. Abamectin can be obtained from the products containing said compound" in the market or can be synthesized by publicly known methods.

[0011] The weight ratio of the "carboxamide compound" to abamectin in the "composition" is usually from 0.01/1 to 500/1, and preferably from 0.01/1 to 4/1 of "carboxamide compound" to abamectin.

[0012] Although the "composition" may be a mixture itself of a "carboxamide compound" and abamectin, the "composition" is usually prepared by mixing a "carboxamide compound", abamectin and an inert carrier, and if necessary, by adding a surfactant and/or another auxiliary for formulation and by formulating the mixture into oil formulation, emulsifiable concentrate, flowable formulation, wettable powder, water dispersible granules, powder, granules, or the like. The formulation, which is used alone or by adding another inert component, can be used as a pesticide.

The total content of a "carboxamide compound" and abamectin in a "composition" is usually from 0.1% to 99% by weight, preferably from 0.2% to 90% by weight, and more preferably from 1% to 80% by weight.

[0013] Examples of the solid carriers used for the formulation include fine powder or granules of, for example, mineral materials such as kaolin clay, attapulgite, bentonite, montmorillonite, acid clay, pyrophillite, talc, diatomaceous earth and calcite; natural organic materials such as corncob powder and walnut powder; synthesized organic materials such as urea; salts such as potassium carbonate and ammonium sulfate; synthetic inorganic materials such as synthesized hydrous silicon oxide.

Examples of the liquid carriers include aromatic hydrocarbons such as xylene, alkylbenzene and methylnaphthalene; alcohols such as 2-propanol, ethylene glycol, propylene glycol and ethylene glycol mono-ethyl ether; ketones such as acetone, cyclohexanone and isophorone; vegetable oils such as soybean oil and cotton seed oil; petrolic aliphatic hydrocarbons; esters; dimethylsulfoxide; acetonitrile; and water.

Examples of the surfactants include anionic surfactants such as alkyl sulfate ester salts, alkylarylsulfonate salts, dialkylsulfosuccinate salts, polyoxyethylene alkylaryl

ether phosphoric acid ester salts, lignin sulfonate and naphthalene sulfonate formaldehyde polycondensed products; non-ionic surfactants such as polyoxyethylene alkyl aryl ethers, polyoxyethylene alkyl polyoxypropylene block copolymers and sorbitan fatty acid esters; and cationic surfactants such as alkyl trimethyl ammonium salts.

Examples of the other auxiliaries for formulation include water-soluble polymers such as polyvinyl alcohol and polyvinylpyrrolidone; polysaccharides such as gum arabic, alginic acid and its salt, CMC (carboxymethylcellulose) and xanthan gum; inorganic materials such as aluminum magnesium silicate and alumina sol; preservatives; coloring agents;, and stabilizers such as PAP (acidic isopropyl phosphate) and BHT.

[0014] The "composition" can be also prepared by formulating a "carboxamide compound" and abamectin according to the method as described in the above, and then making the formulations or their diluents.

[0015] The "composition" can be used for protecting plants from damage by pest (for example, arthropod pest such as insect pest and acarine pest , nematode pests such as Nematoda, as well as plant disease) which gives damage to the plant by feeding, sucking, or the like.

[0016] Examples of arthropod pest and nematode pests which can be controlled by the "composition" include the followings.

[0017] Hemiptera: Planthoppers (Delphacidae) such as small brown planthopper (Laodelphax striatellus), brown rice planthopper (Nilaparvata lugens) and white-backed rice planthopper (Sogatella furcifera); leafhoppers (Deltocephalidae) such as green rice leafhopper (Nephotettix cincticeps), green rice leafhopper (Nephotettix virescens); aphids (Aphididae) such as cotton aphid (Aphis gossypii), green peach aphid (Myzus persicae), cabbage aphid (Brevicoryne brassicae), potato aphid (Macrosiphum euphorbiae), foxglove aphid (Aulacorthum solani), oat bird-cherry aphid (Rhopalosiphum padi), tropical citrus aphid (Toxoptera citricidus); stink bugs (Pentatomidae) such as green stink bug (Nezara antennata), bean bug (Riptortus clavetus), rice bug (Leptocorisa chinensis), white spotted spined bug (Eysarcoris parvus) and brown marmorated stink bug (Halyomorpha mista), tarnished plant bug (Lygus lineolaris); whiteflies (Aleyrodidae) such as greenhouse whitefly (Trialeurodes vaporariorum), silverleaf whitefly (Bemisia argentifolii); scales (Coccidae) such as Calfornia red scale (Aonidiella aurantii), San Jose scale (Comstockaspis perniciosa), citrus north scale (Unaspis citri), red wax scale (Ceroplastes rubens), cottonycushion scale (Icerya purchasi); Tingidae family; Psyllidae family; and the like.

Lepidoptera: Pyralid moths (Pyralidae) such as rice stem borer (Chilo suppressalis), yellow rice borer (Tryporyza incertulas), rice leafroller (Cnaphalocrocis medinalis), cotton leafroller (Notarcha derogate), Indian meal moth (Plodia interpunctella),

oriental corn borer (Ostrinia furnacalis), cabbage webworm (Hellula undalis) and bluegrass webworm (Pediasia teterrellus); owlet moths (Noctuidae) such as common cutworm (Spodoptera litura), beet armyworm (Spodoptera exigua), armyworm (Pseudaletia separate), cabbage armyworm (Mamestra brassicae), black cutworm (Agrotis ipsilon), beet semi-looper (Plusia nigrisigna), Thoricoplusia spp., Heliothis spp., and Helicoverpa spp.; white butterflies (Pieridae) such as common white (Pieris rapae); tortricid moths (Tortricidae) such as Adoxophyes spp., oriental fruit moth (Grapholita molesta), soybean pod borer (Leguminivora glycinivorella), azuki bean podworm (Matsumuraeses azukivora), summer fruit tortrix (Adoxophyes orana fasciata), smaller tea tortrix (Adoxophyes honmai.), oriental tea tortrix (Homona magnanima), apple tortrix (Archips fuscocupreanus) and codling moth (Cydia pomonella); leafblotch miners (Gracillariidae) such as tea leafroller (Caloptilia theivora) and apple leafminer (Phyllonorycter ringoneella); Carposinidae such as peach fruit moth (Carposina niponensis); lyonetiid moths (Lyonetiidae) such as Lyonetia spp.; tussock moths (Lymantriidae) such as Lymantria spp. and Euproctis spp.; yponomeutid moths (Yponomeutidae) such as diamondback moth (Plutella xylostella); gelechiid moths (Gelechiidae) such as pink bollworm (Pectinophora gossypiella) and potato tuberworm (Phthorimaea operculella); tiger moths and allies (Arctiidae) such as fall webworm (Hyphantria cunea); tineid moths (Tineidae) such as casemaking clothes moth (Tinea translucens) and webbing clothes moth (Tineola bisselliella); and the like,

Thysanoptera: Thrips (Thripidae) such as western flower thrips (Frankliniella occidentalis), melon thrips (Thrips parmi), yellow tea thrips (Scirtothrips dorsalis), onion thrips (Thrips tabaci), flower thrips (Frankliniella intonsa), tobacco thrips (Frankliniella fusca);

Diptera: housefly (Musca domestica), common mosquito (Culex pipiens pallens), Tabanus (Tabanus trigonus), onion fly (Hylemya antiqua), seed-corn fly (Hylemya platura), Chinese anopheles (Anopheles sinensis), Japanese leaf miner (Agromyza oryzae), rice leafminer (Hydrellia griseola), rice stem maggot (Chlorops oryzae), melon fly (Dacus cucurbitae), mediterranean fruit fly (Ceratitis capitata) and Liriomyza tritrifolii;

Coleoptera: 28-spotted ladybird (Epilachna vigintioctopunctata), cucurbit leaf beetle (Aulacophora femoralis), Phyllotreta striolata, rice leaf beetle (Oulema oryzae), rice plant weevil (Echinocnemus squameus), rice water weevil (Lissorhoptrus oryzophilus), boll weevil (Anthonomus grandis), adzuki bean weevil (Callosobruchus chinensis), zoysia billbug (Sphenophorus venatus), Japanese beetle (Popillia japonica), cupreous chafer (Anomala cuprea), corn rootworm families (Diabrotica spp.), Colorado potato beetle (Letinotarsa decemlineata), beetle of family Elateridae (Agriotes spp.), tobacco beetle (Lasioderma serricorne), Anthrenus (Anthrenus verbasci), rust-red flour beetle

(Tribolium castaneum), power post beetle (Lyctus brunneus), white-spotted longicorn beetle (Anoplophora malasiaca), common pine shoot beetle (Tomicus piniperda), and the like;

Orthoptera: grasshoppers (Locusta migratoria), mole cricket (Gryllotalpa Africana), Oxya yezoensis, Oxya japonica, and the like;

Hymenoptera: turnip sawfly (Athalia rosae), leafcutter ant (Acromyrmex spp.), fire ants (Solenopsis spp.), and the like;

Blattaria: German cockroach (Blattella germanica), smokybrown cockroach (Periplaneta fuliginosa), American cockroach (Periplaneta americana), black Mississippi cockroach (Periplaneta brunnea), Oriental cockroach (Blatta orientalis);

Acarina:Tetranychidae such as twospotted spider mite(Tetranychus urticae), citrus red mite(Panonychus citri) and Oligonychus spp., Eriophyidae such as Aculops pelekassi, Tarsonemidae such as Polyphagotarsonemus latus; Tenuipalpidae; Tuckerellidae; Acaridae such as Tyrophagus putrescentiae, Epidermoptidae such as Dermatophagoides farinae, Dermatophagoides ptrenyssnus, Cheyletidae such as Cheyletus eruditus, Cheyletus malaccensis, Cheyletus moorei, and the like.

[0018] Nematoda:Pratylenchus coffeae, Pratylenchus fallax, Heterodera glycines, Globodera rostochiensis, Meloidogyne hapla, Meloidogyne incognita, Aphelenchoides besseyi, Nothotylenchus acris, and the like.

[0019] Examples of the plant diseases which can be controlled by the "composition" include the followings.

Rice diseases: Magnaporthe grisea, Cochliobolus miyabeanus, Rhizoctonia solani, Gibberella fujikuroi;

Wheat diseases: Erysiphe graminis, Fusarium graminearum, F. avenaceum, F. culmorum, Microdochium nivale, Puccinia striiformis, P. graminis, P. recondita, Micronectriella nivale, Typhula sp., Ustilago tritici, Tilletia caries, Pseudocercosporella herpotrichoides, Mycosphaerella graminicola, Stagonospora nodorum, Pyrenophora tritici-repentis;

Barley diseases: Erysiphe graminis, Fusarium graminearum, F. avenaceum, F. culmorum, Microdochium nivale, Puccinia striiformis, P. graminis, P. hordei, Ustilago nuda, Rhynchosporium secalis, Pyrenophora teres, Cochliobolus sativus, Pyrenophora graminea, Rhizoctonia solani;

Maize diseases: Ustilago maydis, Cochliobolus heterostrophus, Gloeocercospora sorghi, Puccinia polysora, Cercospora zeae-maydis, Rhizoctonia solani;

[0020] Citrus diseases: Diaporthe citri, Elsinoe fawcetti, Penicillium digitatum, P. italicum, Phytophthora parasitica, Phytophthora citrophthora;

Apple diseases: Monilinia mali, Valsa ceratosperma, Podosphaera leucotricha, Alternaria alternata apple pathotype, Venturia inaequalis, Colletotrichum acutatum, Phy-

tophtora cactorum;

Pear diseases: Venturia nashicola, V. pirina, Alternaria alternata Japanese pear pathotype, Gymnosporangium haraeanum, Phytophtora cactorum;

Peach diseases: Monilinia fructicola, Cladosporium carpophilum, Phomopsis sp.;

Grape diseases: Elsinoe ampelina, Glomerella cingulata, Uninula necator, Phakopsora ampelopsidis, Guignardia bidwellii, Plasmopara viticola;

Persimmon diseases: Gloesporium kaki, Cercospora kaki, Mycosphaerela nawae;

Gourd diseases: Colletotrichum lagenarium, Sphaerotheca fuliginea, Mycosphaerella melonis, Fusarium oxysporum, Pseudoperonospora cubensis, Phytophthora sp., Pythium sp.;

Tomato diseases: Alternaria solani, Cladosporium fulvum, Phytophthora infestans;

Eggplant diseases: Phomopsis vexans, Erysiphe cichoracearum;

Brassicaceous vegetable diseases: Alternaria japonica, Cercosporella brassicae, Plasmodiophora brassicae, Peronospora parasitica;

Welsh onion diseases: Puccinia allii, Peronospora destructor;

[0021] Soybean diseases: Cercospora kikuchii, Elsinoe glycines, Diaporthe phaseolorum var. sojae, Septoria glycines, Cercospora sojina, Phakopsora pachyrhizi, Phytophthora sojae, Rhizoctonia solani, Corynespora casiicola, Sclerotinia sclerotiorum;

Kidney bean diseases: Colletrichum lindemthianum;

Peanut diseases: Cercospora personata, Cercospora arachidicola, Sclerotium rolfsii;

Pea diseases: Erysiphe pisi;

Potato diseases: Alternaria solani, Phytophthora infestans, Phytophthora erythroseptica, Spongospora subterranean, f. sp. Subterranean;

Strawberry diseases: Sphaerotheca humuli, Glomerella cingulata;

Tea diseases: Exobasidium reticulatum, Elsinoe leucospila, Pestalotiopsis sp., Colletotrichum theae-sinensis;

Tobacco diseases: Alternaria longipes, Erysiphe cichoracearum, Colletotrichum tabacum, Peronospora tabacina, Phytophthora nicotianae;

Rapeseed diseases: Sclerotinia sclerotiorum, Rhizoctonia solani;

Cotton diseases: Rhizoctonia solani;

Beet diseases: Cercospora beticola, Thanatephorus cucumeris, Thanatephorus cucumeris, Aphanomyces cochlioides;

Rose diseases: Diplocarpon rosae, Sphaerotheca pannosa, Peronospora sparsa;

Diseases of chrysanthemum andasteraceae: Bremia lactuca, Septoria chrysanthemi-indici, Puccinia horiana;

Diseases of various plants: Pythium aphanidermatum, Pythium debarianum, Pythium graminicola, Pythium irregulare, Pythium ultimum, Botrytis cinerea, Sclerotinia sclerotiorum;

Radish diseases: Alternaria brassicicola;
Zoysia diseases: Sclerotinia homeocarpa, Rhizoctonia solani;
Banana diseases: Mycosphaerella fijiensis, Mycosphaerella musicola;
Sunflower diseases: Plasmopara halstedii;
Seed diseases or diseases in the initial stage of growth of various plants caused by Aspergillus spp., Penicillium spp., Fusarium spp., Gibberella spp., Tricoderma spp., Thielaviopsis spp., Rhizopus spp., Mucor spp., Corticium spp., Rhoma spp., Rhizoctonia spp., Diplodia spp., or the like;
Virus diseases of various plants mediated by Polymixa spp., Olpidium spp. or the like.

[0022] Examples of the plants for which the "composition" can be used are as follows:

Agricultural crops: maize, rice, wheat, barley, rye, oat, sorghum, cotton, soybean, peanut, buckwheat, sugar beet, rapeseed, sunflower, sugar cane, tobacco, and the like;

Vegetables: Solanaceous vegetables (eggplant, tomato, green pepper, hot pepper, potato, etc.), Cucurbitaceous vegetables (cucumber, pumpkin, zucchini, watermelon, melon, squash, etc.); Cruciferous vegetables (radish, turnip, horseradish, kohlrabi, Chinese cabbage, cabbage, brown mustard, broccoli, cauliflower, etc.), Asteraceous vegetables (burdock, garland chrysanthemum, artichoke, lettuce, etc.), Liliaceous vegetables (Welsh onion, onion, garlic, asparagus, etc.), Umbelliferous vegetables (carrot, parsley, celery, parsnip, etc.), Chenopodiaceous vegetables (spinach, chard, etc.), Lamiaceous vegetables (Japanese basil, mint, basil, etc.), strawberry, sweet potato, yam, aroid, and the like;

Flowering plants;

Ornamental foliage plants;

Turf;

Fruit trees: pome fruits (apple, common pear, Japanese pear, Chinese quince, quince, etc.), stone fruits (peach, plum, nectarine, Japanese plum, cherry, apricot, prune, etc.), citrus (mandarin, orange, lemon, lime, grapefruit, etc.), nuts (chestnut, walnut, hazel nut, almond, pistachio, cashew nut, macadamia nut, etc.), berry fruits (blueberry, cranberry, blackberry, raspberry, etc.), grape, persimmon, olive, loquat, banana, coffee, date, coconut palm, and the like;

Trees other than fruit trees: tea, mulberry, flowering trees, street trees (ash tree, birch, dogwood, eucalyptus, ginkgo, lilac, maple tree, oak, poplar, cercis, Chinese sweet gum, plane tree, zelkova, Japanese arborvitae, fir tree, Japanese hemlock, needle juniper, pine, spruce, yew), and the like.

[0023] The above-described plants may be those having resistance imparted by genetic engineering technique.

[0024] Among the above plants, the "composition" is expected to have excellent controlling effect particularly to plant disease caused in soybean.

Among the above plant diseases, soybean diseases to which especially excellent effect of the "composition" can be expected are Rhizoctonia solani, Cercospora kikuchii, Septoria glycines, Corynespora casiicola, Phakopsora pachyrizi, Sclerotinia sclerotiorum, Cercospora sojina, and the like.

[0025] Following compositions exemplify an embodiment of the "composition":

a composition comprising "carboxamide compound (1)" and abamectin;

a composition comprising "carboxamide compound (2)" and abamectin;

a composition comprising "carboxamide compound (3)" and abamectin;

a composition comprising "carboxamide compound (4)" and abamectin;

a composition comprising "carboxamide compound (5)" and abamectin;

[0026] a composition comprising "carboxamide compound (1)" and abamectin in which the weight ratio of "carboxamide compound (1)" to abamectin is 0.01/1 to 4/1;

a composition comprising "carboxamide compound (2)" and abamectin in which the weight ratio of "carboxamide compound (2)" to abamectin is 0.01/1 to 4/1;

a composition comprising "carboxamide compound (3)" and abamectin in which the weight ratio of "carboxamide compound (3)" to abamectin is 0.01/1 to 4/1;

a composition comprising "carboxamide compound (4)" and abamectin in which the weight ratio of "carboxamide compound (4)" to abamectin is 0.01/1 to 4/1;

a composition comprising "carboxamide compound (5)" and abamectin in which the weight ratio of "carboxamide compound (5)" to abamectin is 0.01/1 to 4/1;

[0027] The method of controlling pest (hereinafter referred to as "controlling method") can be carried out by treating a plant or the soil where a plant grows with an effective amount of a "carboxamide compound" and abamectin.

The part of plant to be treated is stem and leaf of a plant, seed or bulb of a plant, and the bulb means bulb, corm, rootstock, tuber, tuberous root and rhizophore.

[0028] In the "controlling method", the treatment of a plant or the soil where a plant grows with a "carboxamide compound" and abamectin can be carried out separately at the same timing, but the treatment is usually carried out by using a "composition" in light of convenience.

[0029] In the "controlling method", the treatment with a carboxamide compound" and abamectin is, for example, stems and leaves application, soil application, roots application or seeds application.

[0030] Examples of the stems and leaves application include a treatment for surface of cultivated plant by a stem and leaves spray or a stem and tree spray.

Examples of the root application include a method of dipping a whole plant or the root of a plant into a liquid containing a "carboxamide compound" and abamectin and a method of sticking a solid preparation comprising a "carboxamide compound", abamectin and a solid carrier onto the root of a plant.

Examples of the soil application include a method of spraying a "composition" onto a soil, a method of mixing a "composition" with a soil and a method of irrigating a "composition" into the soil.

Examples of the seed application include a method of treating seeds or bulbs of a plant to be protected from a plant disease with a "composition". Particularly, the application can be carried out by spraying a suspension of a "composition" to the surface of seeds or bulbs, or by spreading wettable powder, emulsifiable concentrate or flowable formulation itself or a mixture thereof with a small amount of water on the seeds or the bulbs, or by dipping the seeds into a solution of a "composition" for a prescribed time, by film coating application or pellet coating application.

[0031] The amount of a "carboxamide compound" and abamectin used in the "controlling method" is different depending on the kind of a plant to be treated, the kind of a plant disease to be controlled and its frequency, the kind of a formulation, timing of treatment, method of treatment, place of treatment, weather condition, and the like.

When a "composition" is applied to stems and/or leaves of a plant or to the soil where a plant grows , the total amount of a "carboxamide compound" and abamectin is usually from 1g to 500g / 1000m^2, preferably from 2g to 200g / 1000m^2 and more preferably from 10g to 100g / 1000m^2.

When a "composition" is applied to seeds of a plant, the total amount of a "carboxamide compound" and abamectin is usually from 0.001g to 10g / 1kg of the seeds, and preferably from 0.01g to 1g / 1kg of the seeds.

An emulsifiable concentrate, wettable powder or flowable formulation is usually used by diluting the formulation with a small amount of water and spraying the diluted formulation. In this case, the concentration of a "carboxamide compound" and abamectin in total of the diluted formulation is usually from 0.0005% to 2% by weight and preferably from 0.005% to 1% by weight.

A powder formulation or granule formulation and the like is usually used without dilution.

Example

[0032] The present invention is further explained in detail with Formulation Examples and Test Examples. However, the present invention is not limited by the following Examples.

In the following Examples, "part" means "part by weight" unless otherwise provided.

[0033] Formulation Example 1

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (2.5 parts), abamectin (1.25 parts), polyoxyethylene styryl phenyl ether (14 parts), calcium dodecylbenzene sulfonate (6 parts) and xylene (76.25 parts) are thoroughly mixed to give each of formulations, respectively.

[0034] Formulation Example 2

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (2 parts), abamectin (8 parts), a mixture of white carbon and polyoxyethylene alkyl ether sulfate ammonium salt (weight ratio 1:1)(35 parts) and water (55 parts) are mixed and the mixture is milled by wet-milling method to give each of formulations, respectively.

[0035] Formulation Example 3

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (5 parts), abamectin (10 parts), sorbitan trioleate (1.5 parts), and an aqueous solution (28.5 parts) containing polyvinyl alcohol (2 parts) are mixed and the mixture is milled by wet-milling method. An aqueous solution (45 parts) containing xanthan gum (0.05 part) and aluminum magnesium silicate (0.1 part) is added to the milled mixture. To the mixture is added propylene glycol (10 parts) and the resultant mixture is mixed by stirring to give each of formulations, respectively.

[0036] Formulation Example 4

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (1 part), abamectin (4 parts), synthesized hydrous silicon oxide (1 part), calcium lignin sulfonate (3 parts), bentonite (30 parts) and kaolin clay (62 parts) are thoroughly mixed and milled. Water is added to the mixture and the mixture is sufficiently kneaded, granulated and then dried to give each of formulations, respectively.

[0037] Formulation Example 5

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (12.5 parts), abamectin (37.5 parts), calcium lignin sulfonate (3 parts), sodium lauryl sulfate (2 parts) and synthesized hydrous silicon oxide (45 parts) are thoroughly mixed and milled to give each of formulations, respectively.

[0038] Formulation Example 6

One of the "carboxamide compound" (1) to (5) (3 parts), abamectin (2 parts), kaolin clay (85 parts) and talc (10 parts) are thoroughly mixed and milled to give each of formulations, respectively.

[0039] Test Examples using each of the "compositions" are shown in the following.

[0040] Test Example

A cyclohexanone solution (100microL) containing prescribed amount (weight) of a test compound was applied on seeds of soybean (variety:Natto shoryu) (10g) by using a rotary apparatus for seed treatment (Seed dresser, manufactured by Hans-Ulrich Hege GmbH).

One day after the treatment, plastic pot was filled with soil contaminated by Rhizoctonia solani, and the seeds treated with the test compounds were seeded in the soil and cultivated in a glass-greenhouse for 20 days (hereinafter referred to as "treated plot").

Thereafter, the presence of disease caused by Rhizoctonia solani in the young plants which germinated from each seed was observed and disease severity was calculated according to the following calculation formula (1).

On the other hand, seeds of soybean which were not treated as above were cultivated in the same way as above (hereinafter referred to as "non-treated plot") and the disease severity in "non-treated plot" was calculated in the same way as above "treated plot".

On the basis of the above disease severity in "treated plot" and "non-treated plot", efficacy in "treated plot" was evaluated according to the following calculation formula (2).

The results are shown in Table 1 and Table 2.

Calculation formula (1):

Disease severity (%) =

(number of infected young plants / total number of young plants) x 100

Calculation formula (2):

Efficacy (%) =

[1 - (disease severity in "treated plot" / disease severity in "non-treated plot")] x 100

[0041] [Table 1]

"carboxamide compound (1)" [g / 100kg of seeds]	abamectin [g / 100kg of seeds]	efficacy (%)
2	5	100

[0042] [Table 2]

"carboxamide compound (5)" [g / 100kg of seeds]	abamectin [g / 100kg of seeds]	efficacy (%)
2	5	100

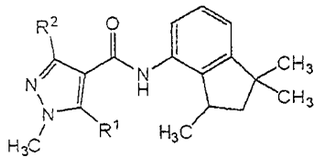
Industrial Applicability

[0043] A pesticidal composition comprising a "carboxamide compound" represented by formula (I) and abamectin is useful for controlling pests.

Claims

[Claim 1] A pesticidal composition comprising a carboxamide compound represented by formula (I):

[Chem.1]



(I)

wherein

R^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and

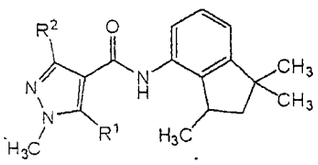
R^2 represents a methyl group, a difluoromethyl group or a trifluoromethyl group,

and abamectin.

[Claim 2] The pesticidal composition according to claim 1, wherein the weight ratio of the carboxamide compound to the abamectin is from 0.01/1 to 4/1 of the carboxamide compound / abamectin.

[Claim 3] A method of controlling pest comprising a step of treating a plant or the soil where a plant grows with an effective amount of a carboxamide compound represented by formula (I):

[Chem.2]



(I)

wherein

R^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and

R^2 represents a methyl group, a difluoromethyl group or a trifluoromethyl group,

and abamectin.

[Claim 4] The method of controlling pest according to claim 3, wherein the weight ratio of the carboxamide compound to abamectin is from 0.01/1 to 4/1 of the carboxamide compound / abamectin.

[Claim 5] The method of controlling pest according to claim 3 or claim 4, wherein the plant or the soil where a plant grows is soybean or the soil where soybean grows, respectively.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/002410

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A01N43/56(2006.01)i, A01N43/90(2006.01)i, A01P3/00(2006.01)i, A01P7/04(2006.01)i

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)

Int.Cl. A01N43/56, A01N43/90, A01P3/00, A01P7/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2011
Registered utility model specifications of Japan 1996-2011
Published registered utility model applications of Japan 1994-2011

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

CAplus(STN),REGISTRY(STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 86/02641 A1 (SUMITOMO CHEM. CO., LTD.) 1986.05.09, Claims, The 6-page 8 lines to The 22-page 19 lines, The 29-page 16 lines to The 30-page 22 lines, The 32-page 1 lines to 19 lines, Examples & JP 61-280480 A & JP 62-10066 A & JP 61-106559 A & US 4742074 A & EP 199822 A1 & DE 3575296 D & BR 8506974 A & CA 1262735 A & KR 10-1992-0003893 B	1-5

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* 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	Date of mailing of the international search report
20.06.2011	28.06.2011

Name and mailing address of the ISA/JP	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Katsuhiko Noguchi 4H 3967 Telephone No. +81-3-3581-1101 Ext. 3443

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/002410

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 92/12970 A1 (MONSANTO CO.) 1992.08.06, Claims, The 2-page 27 lines to The 3-page 5 lines, The 4-page 25 lines to The 7-page 27 lines, Examples & JP 6-505252 A & US 5093347 A & EP 569505 A1 & DE 69200837 C & DE 69200837 D & PL 167658 B & AU 646151 B & ES 2066603 T & CA 2101447 A & DK 569505 T	1-5
Y	JP 2010-83869 A (NISSAN CHEM. IND. LTD.) 2010.04.15, [0028] (No Family)	1-5

129874

[DESCRIPCIÓN]

[Título de la invención]

COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO

[Campo técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a una composición pesticida y su uso.

[Arte previo]

[0002]

Se desarrollaron muchos compuestos para controlar plagas y se usan en la actualidad (ver, por ejemplo, PTL 1 y PTL 2).

[Lista de mención]

[0003]

[Literatura de patentes]

[PTL 1]: WO 86/02641

[PTL 2]: WO 92/12970

[Síntesis de la invención]

[Problema técnico]

[0004]

Un objeto de la presente invención consiste en proporcionar una composición con un excelente efecto pesticida.

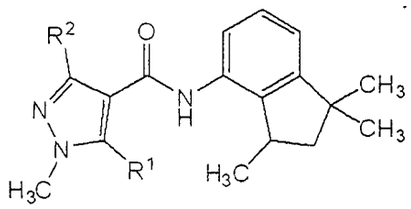
[Solución al problema]

[0005]

El inventor de la presente invención estudió para buscar una composición con un excelente efecto pesticida y halló que una composición que comprende un compuesto de carboxamida representado por la siguiente fórmula (I) y abamectina tienen un excelente efecto pesticida y luego completó la presente invención.

La presente invención provee los siguientes puntos [1] a [5].

[1] Una composición pesticida que comprende un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):

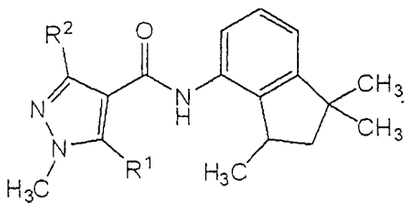


(I)

en donde
R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R^2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

[2] La composición pesticida de acuerdo con el punto [1] anterior, en donde la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

[3] Un método de control de plagas que comprende una etapa de tratamiento de una planta o el suelo donde crece una planta con una cantidad efectiva de un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):



(I)

en donde
R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R^2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

[4] El método de control de plagas de acuerdo con el punto [3] anterior, en donde la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

[5] El método de control de plagas de acuerdo con el punto [3] o [4] anterior, en donde la planta o el suelo donde crece una planta es poroto de soja o el suelo donde crece el poroto

de soja, respectivamente.

[Efecto ventajoso de la invención]

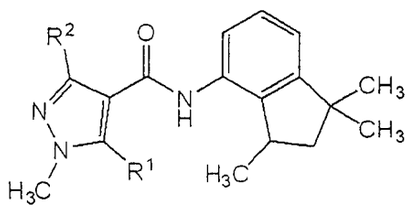
[0006]

De acuerdo con la presente invención, se pueden controlar diversas plagas.

[Descripción de las formas de realización]

[0007]

La composición pesticida de la presente invención (de ahora en adelante, mencionada como "composición") comprende un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):



(I)

en donde

R^1 y R^2 representan los mismos significados definidos con anterioridad

(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de carboxamida"),

y abamectina.

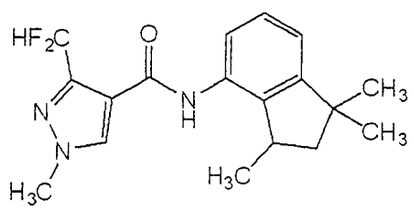
[0008]

Los "compuestos de carboxamida" son los descritos, por ejemplo, en los documentos WO 86/02641 o WO 92/12970 y se pueden preparar por medio del método descrito en la presente.

[0009]

Los ejemplos particulares del "compuesto de carboxamida" son los siguientes:

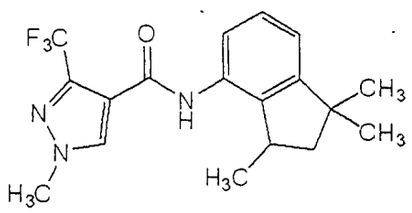
compuesto de carboxamida representado por la fórmula (1):



(1)

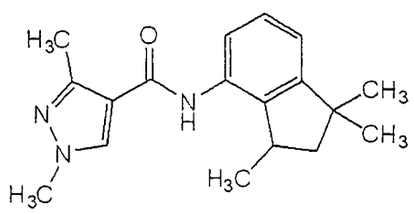
(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de

carboxamida (1)");
compuesto de carboxamida representado por la fórmula (2):



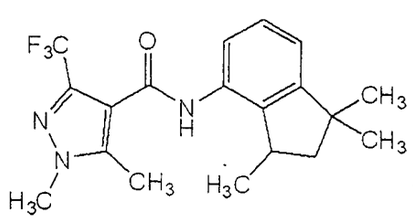
(2)

(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de carboxamida (2)");
compuesto de carboxamida representado por la fórmula (3):



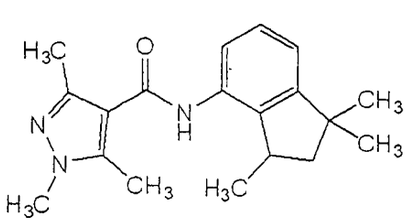
(3)

(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de carboxamida (3)"):
compuesto de carboxamida representado por la fórmula (4):



(4)

(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de carboxamida (4)");
compuesto de carboxamida representado por la fórmula (5):



(5)

(de ahora en adelante, mencionado como "compuesto de carboxamida (5)").

[0010]

La abamectina es un compuesto conocido y se describe, por ejemplo, en "THE PESTICIDE MANUAL - 14th EDITION (publicado por BCPC) ISBN 1901396142. La abamectina se puede obtener a partir de los productos que contienen dicho compuesto en el mercado o se pueden sintetizar por medio de métodos conocidos en general.

[0011]

La relación en peso del "compuesto de carboxamida" a abamectina en la "composición" es usualmente de 0,01/1 a 500/1 y, con preferencia, de 0,01/1 a 4/1 de "compuesto de carboxamida" a abamectina.

[0012]

A pesar de que la "composición" puede ser una mezcla en sí de un "compuesto de carboxamida" y abamectina, la "composición" se prepara usualmente mezclando un "compuesto de carboxamida", abamectina y un portador inerte y, de ser necesario, añadiendo un tensioactivo y/u otro auxiliar para formulación y formulando la mezcla en una formulación oleosa, concentrado emulsionable, formulación fluida, polvo humectable, gránulos dispersables en agua, polvo, gránulos o similares. La formulación, que se usa sola o por adición de otro componente inerte, se puede usar como pesticida.

El contenido total de un "compuesto de carboxamida" y abamectina en una "composición" es usualmente del 0,1% al 99% en peso, con preferencia, del 0,2% al 90% en peso y, con mayor preferencia, del 1% al 80% en peso.

[0013]

Los ejemplos de los portadores sólidos usados para la formulación incluyen polvo fino o gránulos, por ejemplo, de materiales minerales tales como arcilla de caolín, atapulgita, bentonita, montmorilonita, arcilla ácida, pirofilita, talco, tierra de diatomeas y calcita; materiales orgánicos naturales tales como mazorca en polvo y nuez en polvo; materiales orgánicos sintetizados tales como urea; sales tales como carbonato de potasio y sulfato de amonio; materiales inorgánicos sintéticos como óxido de silicio hidratado

sintetizado.

Los ejemplos de los portadores líquidos incluyen hidrocarburos aromáticos tales como xileno, alquilbenceno y metilnaftaleno; alcoholes tales como 2-propanol, etilenglicol, propilenglicol y etilenglicolmonoetiléter; cetonas tales como acetona, ciclohexanona e isoforona; aceites vegetales tales como aceite de soja y aceite de semillas de algodón; hidrocarburos alifáticos de petróleo; ésteres; dimetilsulfóxido; acetonitrilo; y agua.

Los ejemplos de los tensioactivos incluyen tensioactivos aniónicos tales como sales de éster de alquilsulfato, sales de alquilarilsulfonato, sales de dialquilsulfosuccinato, sales de éster de ácido polioxietilenalquilarileterfosfórico, ligninsulfonato y productos policondensados de naftalensulfonato y formaldehído; tensioactivos no iónicos tales como polioxietilenalquilariléteres, copolímeros de bloque de polioxietileno-alquilpolioxipropileno y ésteres de ácidos grasos de sorbitano; y tensioactivos catiónicos tales como sales de alquiltrimetilamonio.

Los ejemplos de los otros auxiliares para formulación incluyen polímeros hidrosolubles tales como alcohol polivinílico y polivinilpirrolidona; polisacáridos tales como goma arábiga, ácido algínico y su sal, CMC (carboximetilcelulosa) y goma xantán; materiales inorgánicos tales como silicato de magnesio y aluminio y sol de alúmina; conservantes; agentes colorantes; y estabilizantes tales como PAP (fosfato de isopropilo ácido) y BHT.

[0014]

La "composición" también se puede preparar formulando un "compuesto de carboxamida" y abamectina de acuerdo con el método descrito con anterioridad y luego preparando las formulaciones o sus diluyentes.

[0015]

La "composición" se puede usar para proteger a las plantas del daño provocado por la plaga (por ejemplo, plagas

de artrópodos tales como plagas de insectos y plagas de ácaros, plagas de nematodos tales como Nematoda, así como fitoenfermedad) que produce daño a la planta por alimentación, succión, o similares.

[0016]

Los ejemplos de plagas de artrópodos y plagas de nematodos que se pueden controlar por medio de la "composición" incluyen los siguientes.

[0017]

Hemiptera: Delphacidae tales como Laodelphax striatellus, Nilaparvata lugens y Sogatella furcifera; Deltocephalidae tales como Nephotettix cincticeps, Nephotettix virescens; Aphididae tales como Aphis gossypii, Myzus persicae, Brevicoryne brassicae, Macrosiphum euphorbiae, Aulacorthum solani, Rhopalosiphum padi, Toxoptera citricidus; Pentatomidae tales como Nezara antennata, Riptortus clavetus, Leptocorisa chinensis, Eysarcoris parvus y Halyomorpha mista, Lygus lineolaris; Aleyrodidae tales como Trialeurodes vaporariorum, Bemisia argentifolii; Coccidae tales como Aonidiella aurantii, Comstockaspis perniciosa, Unaspis citri, Ceroplastes rubens, Icerya purchasi; familia Tingidae; familia Psyllidae; y similares.

Lepidoptera: Pyralidae tales como Chilo suppressalis, Tryporyza incertulas, Cnaphalocrocis medinalis, Notarcha derogate, Plodia interpunctella, Ostrinia furnacalis, Hellula undalis y Pediasia teterrellus; Noctuidae tales como Spodoptera litura, Spodoptera exigua, Pseudaletia separate, Mamestra brassicae, Agrotis ipsilon, Plusia nigrisigna, Thoricoplusia spp., Heliothis spp., y Helicoverpa spp.; Pieridae tales como Pieris rapae; Tortricidae tales como Adoxophyes spp., Grapholita molesta, Leguminivora glycinivorella, Matsumuraeses azukivora, Adoxophyes orana fasciata, Adoxophyes honmai, Homona magnanima, Archips fuscocupreanus y Cydia pomonella; Gracillariidae tales como Caloptilia theivora y Phyllonorycter ringoneella; Carposinidae tales como Carposina niponensis; Lyonetiidae tales como Lyonetia spp.; Lymantriidae tales como Lymantria

spp. y Euproctis spp.; Yponomeutidae tales como Plutella xylostella; Gelechiidae tales como Pectinophora gossypiella y Phthorimaea operculella; Arctiidae tales como Hyphantria cunea; Tineidae tales como Tinea translucens y Tineola bisselliella; y similares.

Thysanoptera: Thripidae tales como Frankliniella occidentalis, Thrips parmi, Scirtothrips dorsalis, Thrips tabaci, Frankliniella intonsa, Frankliniella fusca;

Diptera: Musca domestica, Culex pipiens pallens, Tabanus trigonus, Hylemya antiqua, Hylemya platura, Anopheles sinensis, Agromyza oryzae, Hydrellia griseola, Chlorops oryzae, Dacus cucurbitae, Ceratitis capitata y Liriomyza tritrifolii;

Coleoptera: Epilachna vigintioctopunctata, Aulacophora femoralis, Phyllotreta striolata, Oulema oryzae, Echinocnemus squameus, Lissorhoptrus oryzophilus, Anthonomus grandis, Callosobruchus chinensis, Sphenophorus venatus, Popillia japonica, Anomala cuprea, Diabrotica spp., Letinotarsa decemlineata, Agriotes spp., Lasioderma serricorne, Anthrenus verbasci, Tribolium castaneum, Lyctus brunneus, Anoplophora malasiaca, Tomicus piniperda, y similares;

Orthoptera: Locusta migratoria, Gryllotalpa Africana, Oxya yezoensis, Oxya japonica, y similares;

Hymenoptera: Athalia rosae, Acromyrmex spp., Solenopsis spp., y similares;

Blattaria: Blattella germanica, Periplaneta fuliginosa, Periplaneta americana, Periplaneta brunnea, Blatta orientalis;

Acarina: Tetranychidae tales como Tetranychus urticae, Panonychus citri y Oligonychus spp., Eriophyidae tales como Aculops pelekassi, Tarsonemidae tales como Polyphagotarsonemus latus; Tenuipalpidae; Tuckerellidae; Acaridae tales como Tyrophagus putrescentiae, Epidermoptidae tales como Dermatophagoides farinae, Dermatophagoides ptrenyssnus, Cheyletidae tales como Cheyletus eruditus, Cheyletus malaccensis, Cheyletus moorei,

y similares.

[0018]

Nematoda: Pratylenchus coffeae, Pratylenchus fallax, Heterodera glycines, Globodera rostochiensis, Meloidogyne hapla, Meloidogyne incognita, Aphelenchoides besseyi, Nothotylenchus acris, y similares.

[0019]

Los ejemplos de los fitoenfermedades que se pueden controlar por medio de la "composición" incluyen los siguientes.

Enfermedades del arroz: Magnaporthe grisea, Cochliobolus miyabeanus, Rhizoctonia solani, Gibberella fujikuroi;

Enfermedades del trigo: Erysiphe graminis, Fusarium graminearum, F. avenaceum, F. culmorum, Microdochium nivale, Puccinia striiformis, P. graminis, P. recondita, Micronectriella nivale, Typhula sp., Ustilago tritici, Tilletia caries, Pseudocercosporella herpotrichoides, Mycosphaerella graminicola, Stagonospora nodorum, Pyrenophora tritici-repentis;

Enfermedades de la cebada: Erysiphe graminis, Fusarium graminearum, F. avenaceum, F. culmorum, Microdochium nivale, Puccinia striiformis, P. graminis, P. hordei, Ustilago nuda, Rhynchosporium secalis, Pyrenophora teres, Cochliobolus sativus, Pyrenophora graminea, Rhizoctonia solani;

Enfermedades del maíz: Ustilago maydis, Cochliobolus heterostrophus, Gloeocercospora sorghi, Puccinia polysora, Cercospora zeae-maydis, Rhizoctonia solani;

[0020]

Enfermedades de los cítricos: Diaporthe citri, Elsinoe fawcetti, Penicillium digitatum, P. italicum, Phytophthora parasitica, Phytophthora citrophthora;

Enfermedades de la manzana: Monilinia mali, Valsa ceratosperma, Podosphaera leucotricha, Alternaria alternata apple pathotype, Venturia inaequalis, Colletotrichum acutatum, Phytophtora cactorum;

Enfermedades de la pera: Venturia nashicola, V. pirina, Alternaria alternata Japanese pear pathotype,

Gymnosporangium haraeanum, Phytophtora cactorum;
Enfermedades del durazno: Monilinia fructicola, Cladosporium carpophilum, Phomopsis sp.;
Enfermedades de la uva: Elsinoe ampelina, Glomerella cingulata, Uninula necator, Phakopsora ampelopsidis, Guignardia bidwellii, Plasmopara viticola;
Enfermedades del caqui: Gloesporium kaki, Cercospora kaki, Mycosphaerela nawae;
Enfermedades de la calabaza: Colletotrichum lagenarium, Sphaerotheca fuliginea, Mycosphaerella melonis, Fusarium oxysporum, Pseudoperonospora cubensis, Phytophthora sp., Pythium sp.;
Enfermedades del tomate: Alternaria solani, Cladosporium fulvum, Phytophthora infestans;
Enfermedades de la berenjena: Phomopsis vexans, Erysiphe cichoracearum;
Enfermedades de vegetales Brassicaceous: Alternaria japonica, Cercosporella brassicae, Plasmodiophora brassicae, Peronospora parasitica;
Enfermedades de cebolla galesa: Puccinia allii, Peronospora destructor;
[0021]
Enfermedades de poroto de soja: Cercospora kikuchii, Elsinoe glycines, Diaporthe phaseolorum var. sojae, Septoria glycines, Cercospora sojina, Phakopsora pachyrhizi, Phytophthora sojae, Rhizoctonia solani, Corynespora casiicola, Sclerotinia sclerotiorum;
Enfermedades del frijol: Colletrichum lindemthianum;
Enfermedades del maní: Cercospora personata, Cercospora arachidicola, Sclerotium rolfsii;
Enfermedades del guisante: Erysiphe pisi;
Enfermedades de la papa: Alternaria solani, Phytophthora infestans, Phytophthora erythroseptica, Spongospora subterranean, f. sp. Subterranean;
Enfermedades de la frutilla: Sphaerotheca humuli, Glomerella cingulata;
Enfermedades del té: Exobasidium reticulatum, Elsinoe

leucospila, Pestalotiopsis sp., Colletotrichum theae-sinensis;
Enfermedades del tabaco: Alternaria longipes, Erysiphe cichoracearum, Colletotrichum tabacum, Peronospora tabacina, Phytophthora nicotianae;
Enfermedades de la colza: Sclerotinia sclerotiorum, Rhizoctonia solani;
Enfermedades del algodón: Rhizoctonia solani;
Enfermedades de la remolacha: Cercospora beticola, Thanatephorus cucumeris, Thanatephorus cucumeris, Aphanomyces cochlioides;
Enfermedades de la rosa: Diplocarpon rosae, Sphaerotheca pannosa, Peronospora sparsa;
Enfermedades del chrysanthemum andasteraceae: Bremia lactuca, Septoria chrysanthemi-indici, Puccinia horiana;
Enfermedades de diversas plantas: Pythium aphanidermatum, Pythium debarianum, Pythium graminicola, Pythium irregulare, Pythium ultimum, Botrytis cinerea, Sclerotinia sclerotiorum;
Enfermedades del rábano: Alternaria brassicicola;
Enfermedades de la zoysia: Sclerotinia homeocarpa, Rhizoctonia solani;
Enfermedades de la banana: Mycosphaerella fijiensis, Mycosphaerella musicola;
Enfermedades del girasol: Plasmopara halstedii;
Enfermedades de las semillas o enfermedades en el estadio inicial de crecimiento de diversas plantas causadas por Aspergillus spp., Penicillium spp., Fusarium spp., Gibberella spp., Tricoderma spp., Thielaviopsis spp., Rhizopus spp., Mucor spp., Corticium spp., Rhoma spp., Rhizoctonia spp., Diplodia spp., o similares;
Enfermedades virales de diversas plantas mediadas por Polymixa spp., Olpidium spp. o similares.
[0022]

Los ejemplos de las plantas para las que se puede usar la "composición" son los siguientes:
Cultivos agrícolas: maíz, arroz, trigo, cebada, centeno,

avena, sorgo, algodón, poroto de soja, maní, trigo buck, remolacha, colza, girasol, caña de azúcar, tabaco, y similares;
Vegetales: vegetales solanáceos (berenjena, tomate, pimiento, ají, papa, etc.), vegetales cucurbitáceos (pepino, calabaza, calabacín, sandía, melón, etc.); vegetales crucíferos (rábano, nabo blanco, rábano picante, colirrábano, repollo chino, repollo, mostaza de hoja, brócoli, coliflor, etc.), vegetales asteráceos (bardana, crisantemo del Garland, alcaucil, lechuga, etc.), vegetales liliáceos (cebolla de verdeo, cebolla, ajo, espárrago, etc.), vegetales umbelíferos (zanahoria, perejil, apio, pastinaca, etc.), vegetales quenòpodiáceos (espinaca, cardo, etc.), vegetales lamiáceos (perilla japonesa, menta, albahaca, etc.), frutilla, batata, ñame, taro, y similares;
Plantas de flor;
Plantas de follaje ornamentales;
Césped;
Árboles frutales: frutas pomáceas (manzana, pera común, pera japonesa, membrillo chino, membrillo, etc.), frutos de carozo (durazno, ciruela, nectarina, ciruela japonesa, cereza, damasco, ciruela pasa, etc.), frutos cítricos (mandarina, naranja, limón, lima, pomelo, etc.), nueces (castañas, nueces, avellanas, almendras, pistachos, nueces de cajú, nueces de macadamia, etc.), bayas (cassis, arándanos, zarzamoras, frambuesas, etc.), uva, caqui, oliva, ciruela japonesa, banana, café, dátil, palmera cocotera, y similares;
árboles distintos de árboles frutales: té, morera, árboles con flor, árboles del camino (fresno, abedul, cornejo americano, eucalipto, ginkgo, lila, acebo, sauce, roble, cercis, liquidámbar, platanero, zelkova, arborvitae japonés, abeto, cicuta japonesa, junípero de aguja, pino, picea, tejo), y similares.

[0023]

Las plantas antes descritas pueden ser aquellas que tienen resistencia impartida por una técnica de ingeniería genética.

[0024]

Entre las plantas anteriores, se espera que la "composición" tenga un excelente efecto de control en particular en fitoenfermedades causadas en soja.

Entre las fitoenfermedades anteriores, las enfermedades de la soja sobre las que se espera un efecto especialmente excelente de la "composición" son Rhizoctonia solani, Cercospora kikuchii, Septoria glycines, Corynespora casiicola, Phakopsora pachyrizi, Sclerotinia sclerotiorum, Cercospora sojina y similares.

[0025]

Las siguientes composiciones ejemplifican una forma de realización de la "composición":

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (1)" y abamectina;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (2)" y abamectina;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (3)" y abamectina;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (4)" y abamectina;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (5)" y abamectina;

[0026]

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (1)" y abamectina, en la que la relación en peso de "compuesto de carboxamida (1)" a abamectina es de 0,01/1 a 4/1;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (2)" y abamectina, en la que la relación en peso de "compuesto de carboxamida (2)" a abamectina es de 0,01/1 a 4/1;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (3)" y abamectina, en la que la relación en peso de "compuesto de carboxamida (3)" a abamectina es de 0,01/1 a 4/1;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (4)" y abamectina, en la que la relación en peso de "compuesto de carboxamida (4)" a abamectina es de 0,01/1 a 4/1;

una composición que comprende "compuesto de carboxamida (5)"

y abamectina, en la que la relación en peso de "compuesto de carboxamida (5)" a abamectina es de 0,01/1 a 4/1;
[0027]

El método de control de plagas (de ahora en adelante, mencionado como "método de control") se puede llevar a cabo por tratamiento de una planta o el suelo donde crece una planta con una cantidad efectiva de un "compuesto de carboxamida" y abamectina.

La parte de la planta por tratar es el tallo y la hoja de una planta, semilla o bulbo de una planta y el bulbo implica bulbo, cormo, rizoma, tubérculo, raíz tuberosa y rizóforo.
[0028]

En el "método de control", el tratamiento de una planta o el suelo donde crece una planta con un "compuesto de carboxamida" y abamectina se puede llevar a cabo por separado en el mismo momento, pero el tratamiento se lleva a cabo usualmente empleando una "composición" por conveniencia.
[0029]

En el "método de control", el tratamiento con un compuesto de carboxamida" y abamectina es, por ejemplo, aplicación sobre tallos y hojas, aplicación sobre el suelo, aplicación sobre raíces o aplicación sobre semillas.
[0030]

Los ejemplos de la aplicación sobre tallos y hojas incluyen un tratamiento para la superficie de una planta cultivada por medio de pulverización sobre tallos y hojas o pulverización sobre tallos y árboles.

Los ejemplos de la aplicación en la raíz incluyen un método de inmersión de toda la planta o la raíz de una planta en un líquido que contiene un "compuesto de carboxamida" y abamectina y un método de adhesión de una preparación sólida que comprende un "compuesto de carboxamida", abamectina y un portador sólido sobre la raíz de una planta.

Los ejemplos de la aplicación sobre el suelo incluyen un método de pulverización de una "composición" sobre un suelo, un método de mezcla de una "composición" con un suelo y un método de irrigación de una "composición" en el suelo.

Los ejemplos de la aplicación sobre semillas incluyen un método de tratamiento de semillas o bulbos de una planta por proteger de una fitoenfermedad con una "composición". En particular, la aplicación se puede llevar a cabo por pulverización de una suspensión de una "composición" a la superficie de las semillas o bulbos o por dispersión de polvo humectable, concentrado emulsionable o formulación fluida en sí o una mezcla de ellos con una pequeña cantidad de agua sobre las semillas o los bulbos o por inmersión de las semillas en una solución de una "composición" durante un tiempo prescrito, por aplicación de un revestimiento de película o una aplicación de revestimiento de pellet.

[0031]

La cantidad de un "compuesto de carboxamida" y abamectina usada en el "método de control" es diferente según el tipo de una planta por tratar, el tipo de fitoenfermedad por controlar y su frecuencia, el tipo de formulación, período de tratamiento, método de tratamiento, lugar de tratamiento, condición climática, y similares.

Cuando una "composición" se aplica a los tallos y/u hojas de una planta o al suelo donde crece una planta, la cantidad total de un "compuesto de carboxamida" y abamectina es usualmente de 1 g a 500 g / 1000 m^2, con preferencia, de 2 g a 200 g / 1000 m^2 y, con mayor preferencia, de 10 g a 100 g / 1000 m^2.

Cuando una "composición" se aplica a semillas de una planta, la cantidad total de un "compuesto de carboxamida" y abamectina es usualmente de 0,001 g a 10 g / 1 kg de las semillas y, con preferencia, de 0,01 g a 1 g / 1 kg de las semillas.

Un concentrado emulsionable, polvo humectable o formulación fluida se emplea usualmente por dilución de la formulación con una pequeña cantidad de agua y pulverización de la formulación diluida. En este caso, la concentración de un "compuesto de carboxamida" y abamectina en total de la formulación diluida es usualmente del 0,0005% al 2% en peso y, con preferencia, del 0,005% al 1% en peso.

Una formulación pulverulenta o una formulación granulada, y similares se emplea usualmente sin dilución.

[Ejemplo]

[0032]

La presente invención se explica más en detalle con Ejemplos de formulación y Ejemplos de ensayo. Sin embargo, la presente invención no está limitada a los siguientes ejemplos.

En los siguientes ejemplos, "parte" significa "parte en peso", a menos que se indique otra cosa.

[0033]

Ejemplo de formulación 1

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (2,5 partes), abamectina (1,25 partes), polioxietilenestirilfeniléter (14 partes), dodecilbencensulfonato de calcio (6 partes) y xileno (76,25 partes) se mezclan por completo para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0034]

Ejemplo de formulación 2

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (2 partes), abamectina (8 partes), una mezcla de carbón blanco y sal de amonio de polioxietilenalquiletersulfato (relación en peso 1:1) (35 partes) y agua (55 partes) se mezclan y la mezcla se tritura por medio de un método de trituración por vía húmeda para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0035]

Ejemplo de formulación 3

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (5 partes), abamectina (10 partes), trioleato de sorbitano (1,5 partes) y una solución acuosa (28,5 partes) que contienen alcohol polivinílico (2 partes) se mezclan y la mezcla se tritura por medio de un método de trituración por vía húmeda. Una solución acuosa (45 partes) que contiene goma xantán (0,05 partes) y silicato de magnesio y aluminio (0,1 partes) se añade a la mezcla triturada. A la mezcla se añade

propilenglicol (10 partes) y la mezcla resultante se mezcla por agitación para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0036]

Ejemplo de formulación 4

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (1 parte), abamectina (4 partes), óxido de silicio hidratado sintetizado (1 parte), ligninsulfonato de calcio (3 partes), bentonita (30 partes) y arcilla de caolín (62 partes) se mezclan bien y se trituran. Se añade agua a la mezcla y la mezcla se amasa de modo suficiente, se granula y luego se seca para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0037]

Ejemplo de formulación 5

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (12,5 partes), abamectina (37,5 partes), ligninsulfonato de calcio (3 partes), laurilsulfato sódico (2 partes) y óxido de silicio hidratado sintetizado (45 partes) se mezclan bien y se trituran para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0038]

Ejemplo de formulación 6

Uno de los "compuestos de carboxamida" (1) a (5) (3 partes), abamectina (2 partes), arcilla de caolín (85 partes) y talco (10 partes) se mezclan bien y se trituran para dar cada una de las formulaciones, respectivamente.

[0039]

Los Ejemplos de ensayo usando cada una de las "composiciones" se muestran a continuación.

[0040]

Ejemplo de ensayo

Una solución de ciclohexanona (100 µl) que contiene una cantidad prescrita (peso) de un compuesto de ensayo se aplicó sobre semillas de soja (variedad: Natto shoriu) (10 g) usando un aparato rotativo para el tratamiento de semillas (ambientador de semillas, fabricado por Hans-Ulrich Hege GmbH).

Un día después del tratamiento, una maceta de plástico se llenó con suelo contaminado por Rhizoctonia solani y las semillas tratadas con los compuestos de ensayo se sembraron en el suelo y se cultivaron en un invernadero de vidrio durante 20 días (de ahora en adelante, mencionada como "parcela tratada").

Después de ello, se observó la presencia de la enfermedad causada por Rhizoctonia solani en las plantas jóvenes que germinaron de cada semilla y se calculó la gravedad de la enfermedad de acuerdo con la siguiente fórmula de cálculo (1).

Por otro lado, las semillas de soja que no se trataron como anteriormente se cultivaron de la misma manera que antes (de ahora en adelante, mencionada como "parcela no tratada") y la gravedad de la enfermedad en la "parcela no tratada" se calculó de la misma manera que la "parcela tratada" anterior. Sobre la base de la gravedad de la enfermedad anterior en la "parcela tratada" y "parcela no tratada", se evaluó la eficacia en la "parcela tratada" de acuerdo con la siguiente fórmula de cálculo (2).

Los resultados se muestran en Tabla 1 y Tabla 2.

Fórmula de cálculo (1):

Gravedad de la enfermedad (%) =

(cantidad de plantas jóvenes infectadas / cantidad total de plantas jóvenes) x 100

Fórmula de cálculo (2):

Eficacia (%) =

[1 - (gravedad de la enfermedad en la "parcela tratada" / gravedad de la enfermedad en la "parcela no tratada")] x 100

[0041]

[Tabla 1]

"compuesto de carboxamida (1)" [g / 100 kg de semillas]	abamectina [g / 100 kg de semillas]	eficacia (%)
2	5	100

[Tabla 2]

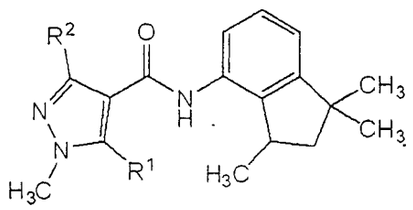
"compuesto de carboxamida (5)" [g / 100 kg de semillas]	abamectina [g / 100 kg de semillas]	eficacia (%)
2	5	100

[Aplicabilidad industrial]

Una composición pesticida que comprende un "compuesto de carboxamida" representado por la fórmula (I) y abamectina es de utilidad para controlar plagas.

Reivindicaciones

1. Una composición pesticida que comprende un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):

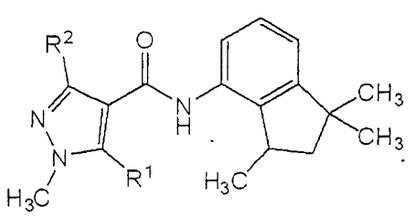


(I)

caracterizado porque
R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R^2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

2. La composición pesticida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

3. Un método de control de plagas caracterizado porque comprende una etapa de tratamiento de una planta o el suelo donde crece una planta con una cantidad efectiva de un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):



(I)

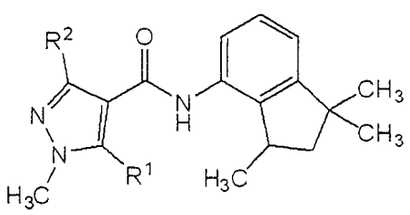
en donde
R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R^2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

4. El método de control de plagas de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

5. El método de control de plagas de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizado porque la planta o el suelo donde crece una planta es poroto de soja o el suelo donde crece el poroto de soja, respectivamente.

Resumen

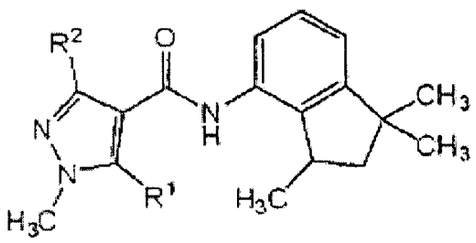
Una composición que comprende un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):



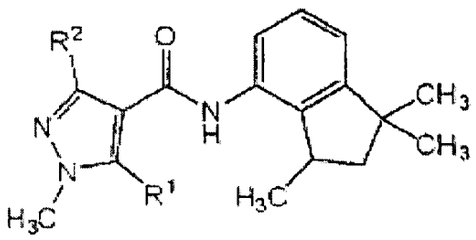
(I)

en donde
R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R^2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina es proporcionada por la presente invención y esta composición tiene un excelente efecto pesticida.

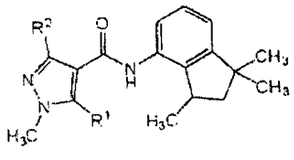
CASTELLANOS & CO
A B O G A D O S
Calle 94A Nº 7A-09
Bogotá – COLOMBIA



(I)



(I)



(I)

54

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION _____ PCT __X__ MODELO DE UTILIDAD _____ DISEÑO INDUSTRIAL _____

(21) No. de solicitud (22) Fecha de solicitud
(51) Clasificación internacional **A01N 43/56, A01N 43/90, A01P 3/00, A01P 7/04**

(71) Solicitante (s) **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**

(72) Inventor (es) **MATSUZAKI, Yuichi**

(74) Apoderado **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		2010-101846		2010-04-27		JP

(85) Fecha inicio fase nacional:
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT
Fecha de presentación de la solicitud: **25/04/2011**
No. de solicitud: **PCT/JP2011/002410**

(87) Publicación internacional
Fecha: **03/11/2011**
Nº publicación: **WO/2011/135827 A1**

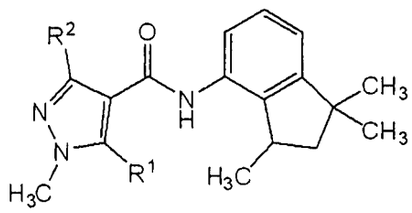
(54) Título: **COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO**

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ___ Patente de Invención ___ Patente modelo de utilidad _X_ PCT

(21) No. De solicitud	(51) int. Cl: A01N 43/56, A01N 43/90, A01P 3/00, A01P 7/04
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**
(30) Prioridad (31) No. Prioridad **2010-101846** (32) Fecha **27/04/2010** (33) País **JP**	(72) Interventor (es) **MATSUZAKI, Yuichi**
	(74) Apoderado (s) **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**
(54) Título **COMPOSICIÓN PESTICIDA Y SU USO**	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud **25/04/2011** No. de solicitud **PCT/JP2011/002410**	(87) Publicación internacional Fecha **03/11/2011** No. Publicación **WO/2011/135827 A1**

Resumen (Reivindivaciones):

1. Una composición pesticida que comprende un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):

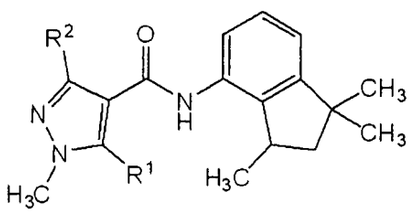


(I)

caracterizado porque
R1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

2. La composición pesticida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

3. Un método de control de plagas caracterizado porque comprende una etapa de tratamiento de una planta o el suelo donde crece una planta con una cantidad efectiva de un compuesto de carboxamida representado por la fórmula (I):



(I)

en donde
R1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, y
R2 representa un grupo metilo, un grupo difluorometilo o un grupo trifluorometilo,
y abamectina.

4. El método de control de plagas de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la relación en peso del compuesto de carboxamida a abamectina es de 0,01/1 a 4/1 del compuesto de carboxamida / abamectina.

5. El método de control de plagas de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizado porque la planta o el suelo donde crece una planta es poroto de soja o el suelo donde crece el poroto de soja, respectivamente.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-196466- -00000-0000
Fecha: 2012-10-31 14:26:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 55

PATENTE DE INVENCIÓN _____ **MODELO DE UTILIDAD** _____ **Art 33 Decision 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 _X_ **MODELO DE UTILIDAD PCT** ___ **Art.33 Decisión 486/00, Circular Única**

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

Completa X 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 _____