



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

INVENTARIO

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

PATENTES

Expediente No. 00.052.697 B

Contiene los documentos relativos a la solicitud sobre
DIVISION DE PATENTE DE INVENCION

Título UNA COMPOSICION PESTICIDA QUE COMPRENDE UN
COMPUESTO DE IMIDAZOL CON N-(α -CIANO-2-TIENIL)-
4-ETIL-2-(ETILAMINO)-5-TIAZOL CARBOXIAMIDA

VER FOLIO 33

Clasificación Internacional A01N 43/50

Solicitante: ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD.

Domicilio 3-15 Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-
shi, Osaka, JAPON

Apoderado Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

Bogotá, D.C.

202037



REPUBLICA DE COLOMBIA

SIC SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 52697

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

ESTADO CIVIL: SOLTERO
NACIONALIDAD: JAPONESA
FECHA DE NACIMIENTO: 1917-09-25
LUGAR DE NACIMIENTO: TOKYO
FECHA DE EMISIÓN: 1999-07-26
LUGAR DE EMISIÓN: BOGOTÁ

DATOS DEL SOLICITANTE

EP 1316254

119 4039

141 7887

ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD.

(71) Nombre y Apellidos o Razón Social

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

JAPON

Departamento o Estado

Ciudad

OSAKA

Dirección

3-15 Edobori 1-Chome, Nishi-ku Osaka-shi

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Dirección

CARRERA 9 No. 93-09, BOGOTA

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

1.MUMEKAZU OGAWA 2. AKIHIRO NISHIMURA

Dirección y Domicilio

1. Chuo Kenkyusho, 3-1, Nishi-shibukawa 2-chome, Kusatsu-ahi,

Shiga-ken, JAPON 2.Chuo Kenkyusho, 3-1, Nishi-Shibukawa 2-
chome, Kusatsu-shi, Shiga-Ken, JAPON

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

" COMPOSICION PESTICIDA Y METODO PARA EL CONTROL DE PESTES"

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI

☒

NO

☐

(33) País

JAPON

(32) Fecha

16/07/1999

(31) No. Solicitud

JP 11-202874

(51) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A01N 43/30

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto imidazol específico y por lo menos un fungicida seleccionado en el grupo consistente en : (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2--metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-1metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida, y N-(~~α~~-ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, como ingredientes activos.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C.	☐
Recibo de la tasa respectiva	☒
Si reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☐
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
T arjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para resumen o para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

Margarita Camello
FIRMA DEL APODERADO

13 JUL 2005
C.39 779.654 Usáquen

T.P.A No. 70819 del Consejo Superior de la Judicatura

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

SOBRE

**“ COMPOSICION PESTICIDA Y METODO PARA EL
CONTROL DE PESTES”.**

PRIORIDAD JAPONESA No., JP/11-202874 16/Julio/ 1999

SOLICITADA POR : ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD

**DOMICILIO : 3-15 Edobori 1-Chome, Nishi-ku, Osaka-shi,
Osaka, JAPON.**

APODERADA: DRA.: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

COMPOSICION PESTICIDA Y METODO PARA EL CONTROL DE PESTES

CAMPO TECNICO:

La presente invención se refiere a una composición pesticida útil como pesticida agrícola y hortícola, que tiene un efecto pesticida, particularmente un efecto excepcionalmente mejorado para prevenir y / o curar las enfermedades de las plantas, y también se refiere a un método para controlar las plagas (pestes) por intermedio del uso de dicha composición.

ARTE ANTERIOR:

En el documento JP-A-1-131163 se revela que los compuestos imidazol a ser utilizados como ingrediente activo para la composición pesticida de la presente invención son útiles como pesticidas, y que pueden ser utilizados junto con otros fungicidas en función de cada caso. Por otra parte, pueden ser mencionados, a título de composiciones pesticidas que contienen los compuestos de imidazol anteriormente mencionados como ingredientes activos, las que son reveladas en los documentos JP-A-11-71209, JP-A-11-106301 y en JP-A-11-124305. Por otra parte, en el documento WO/992778 se revela una posible combinación del compuesto Número 1 descrito mas adelante en la presente y (S) -5-metil -2- metil tio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidro imidazol-4-ona. Sin embargo, hasta la presente no se tenía conocimiento que una composición pesticida que comprende el compuesto de imidazol anteriormente mencionado y por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en: (S) -5-metil-2-metil-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil)carbamoil]- (S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil -2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, tiene un efecto fungicida distintivo.

C205016

JCC

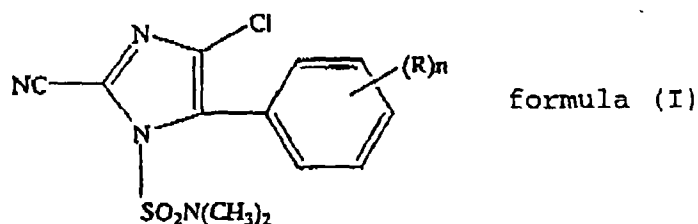
Con respecto al efecto pesticida de cada compuesto imidazol de la Formula (I) descrito a continuación en la siguiente, sus efectos pueden ser insuficientes

contra ciertas plagas específicas, o su efecto residual durará solamente durante un periodo de tiempo relativamente corto, de tal manera que el efecto pesticida contra las plagas tiende a ser prácticamente insuficiente en algunos casos.

REVELACION DE LA INVENCION:

Los inventores de la presente han llevado a cabo estudios extensivos para superar los problemas anteriormente mencionados, y como resultado, han descubierto que cuando el compuesto de imidazol de la Formula (I) descrito mas adelante en la presente, es usado junto con por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en: (S) - 5-metil-2-metil tio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil)carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, puede obtenerse un excelente efecto pesticida que no cabe esperar del uso individual y separado de cada compuesto por sí mismo. La presente invención ha sido lograda basándose en este descubrimiento.

Específicamente, la presente invención se refiere a una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto imidazol de la Formula (I):



en la cual R es un grupo alquilo inferior o un grupo alcoxi inferior, y n es un número entero de 1 a 5, y por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en: (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-

N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etil amino)-5-tiazol carboxiamida, como ingredientes activos.

En el compuesto imidazol de la Fórmula (I), en calidad de parte alquilo en el grupo alquilo inferior o de grupo alcoxi inferior definidos como R, puede mencionarse alquilo de 1 a 6 átomos de carbono tales como metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo o hexilo, y pueden ser lineares o ramificados. Por otra parte, en el caso en que n es de por lo menos 2, la pluralidad de R pueden ser iguales o diferentes.

Los ejemplos del compuesto imidazol de la Formula (I) incluyen los siguientes compuestos:

4-cloro-2-ciano-1-dimetil sulfamoil-5-(4-metilfenil) imidazol (compuesto número 1);

4-cloro-2-ciano-1-dimetil sulfamoil-5-(4-metoxifenil) imidazol (compuesto número 2);

4-cloro-2-ciano-1-dimetil sulfamoil-5-(4-etilfenil) imidazol (compuesto número 3), y:

4-cloro-2-ciano-1-dimetil sulfamoil-5-(3-metil-4-metoxi fenil) imidazol (compuesto número 4).

En este caso, el compuesto imidazol de la Formula (I) anteriormente mencionada, puede ser producido por intermedio de un método tal como el revelado en JP-A-1-131163 o en EP-A-705823.

El compuesto (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenil amino-3,5-dihidroimidazol-4-ona mencionado anteriormente (al cual se referirá de aquí en mas, simplemente como compuesto a) es un compuesto que ha sido revelado en el documento "THE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases (Conferencia de Brighton de 1998, Acerca de Plagas y Enfermedades)" p.319-326. El compuesto isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato

anteriormente (al cual se referirá de aquí en mas, simplemente como compuesto b), es un compuesto que ha sido revelado en el documento "THE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases (Conferencia Brighton de 1998, Acerca de Plagas y Enfermedades)" p.367-374. El compuesto 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida (al cual se referirá de aquí en mas, simplemente como compuesto c), es un compuesto que ha sido revelado en el documento "THE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases (Conferencia Brighton de 1998, Acerca de Plagas y Enfermedades)" p.335-342. El compuesto N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida (al cual se referirá de aquí en mas, simplemente como compuesto d) es un compuesto que ha sido revelado en el documento " AG CHEM NEW COMPOUND REVIEW VOLUME 17 1999", p.53. Los compuestos mencionados anteriormente a, b, c, y d son fungicidas que tienen un efecto preventivo y un efecto curativo.

La composición pesticida que comprende a titulo de ingrediente activo por lo menos un compuesto imidazol de la Fórmula (I) mencionada anteriormente y por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente de los compuestos a, b, c, y d, muestra un excelente efecto fungicida cuando se la aplica a plantas de cultivo que están infectadas o se sospecha que estén infectadas con hongos perjudiciales, lo cual incluye las hortalizas tales como el pepino, (*Cucumis sativus*), tomate (*Lycopersicon esculentum*) y la berengena (*Solanum melongena*), los cultivos de cereales tales como el arroz, (*Oryza sativa*) y la cebada (*Hordeum vulgare*), las arvejas (*Legume*), los arboles frutales tales como el manzano (*Malus pumila*), el peral (*Pyrus serotina*, *Pyrus ussuriensis*, *Pyrus communis*), la vid (*Vitis vinifera*) y los citricos (*Citrus*), y la planta de la papa (*Solanum tuberosum*). Dicha composición es apropiada para controlar enfermedades tales como el mildiú pulverulento, el mildiú vellosa, la antracnosis, el hongo gris, el modo verde común, la costra, la roncha de la Alternaria, roncha bacterial, roncha púrpura, melanosis,

podredumbre tardía, tizón tardío, tizón temprano, marchitez del arroz, marchitez de las hojas, la enfermedad de los almácigos (plántulas) y la marchitez sureña. Por otra parte, dicha composición exhibe un excelente efecto en el control de las enfermedades transportadas por el suelo causadas por hongos fitopatógenos tales como el *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Verticillium*, *Plasmodiophora* y *Pythium*. La composición pesticida de la presente invención muestra un efecto residual a largo plazo y un efecto preventivo y/o curativo, y es particularmente excelente en cuanto a su efecto preventivo.

Específicamente, la composición pesticida de la presente invención muestra un excelente efecto en el control de la marchitez del arroz; el tizón de las vainas del arroz, antracnosis del pepino, mildiu veloso del pepino, melón (*Cucumis melo*), lechuga (*Brassica*), lechuga china (*Brassica*), cebolla (*allium cepa*), calabaza (*Cucúrbita*) y la uva; del mildiu pulverulento del trigo (*triticum vulgare*), cebada (*Hordeum vulgare*) y pepino; del tizón tardío del tomate, pimienta roja (*Capsicum annuum*), pimienta dulce (*Capsicum annuum*), sandía (*Citrullus vulgaris*), calabaza, tabaco (*Nicotiana tabacum*) y tomate; de la enfermedad septoria del trigo, tizón temprano del tomate, melanosis de los cítricos, hongo verde común de los cítricos; costra de la pera, roncha causada por la *Alternaria* en la manzana; tizón tardío blanco de la cebolla; podredumbre marrón de la sandia; de las enfermedades tales como el hongo gris, podredumbre por esclerotinia, roya y roncha bacteriana de varias plantas de cultivo; y de las enfermedades causadas por los Phycomycetes tales como las enfermedades transportadas por el suelo causadas por hongos fitopatógenos tales como el *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia* y *Verticillium*. Por otra parte, dicha composición muestra un excelente efecto de control de las enfermedades causadas por los *Plasmadiophora*. Mas específicamente, dicha composición muestra un efecto particularmente excelente en el control de enfermedades tales como el tizón tardío del papa, la pimienta

roja, la pimienta dulce, la sandía, la calabaza, el tabaco y el tomate; y del mildiu veloso del pepino, el melón, la lechuga, la lechuga china, la cebolla, la calabaza y la uva.

Además, la composición de la presente invención muestra un excelente efecto en el control de insectos dañinos desde el punto de vista agrícola y hortícola, garrapatas y nematodos, por ejemplo, insectos tales como el grillo (*Delphacidae*), la polilla de espalda de diamante (*Plutella xylostella*), la saltarilla del arroz verde (*Nephotettix cincticeps*), el gorgojo de la arveja adzuki (*Callosobruchus chinensis*), la oruga común (*Spodoptera litura*), y los áfidos del durazno (*Myzus persicae*), ácaros tales como la el ácaro araña de dos puntos (*Tetranychus urticae*), el ácaro araña color carmín (*Tetranychus cinnabarinus*) y el ácaro rojo de los cítricos (*Panonychus citri*), y nematodos tales como los nematodos del sur que producen nudos en las raíces (*Meloidogyne incognita*).

La pluralidad de ingredientes activos que constituyen la composición pesticida de la presente invención pueden ser utilizados en combinación con un adyuvante o sustancia auxiliar para preparar diversas formulaciones tales como un concentrado emulsificable, un polvo, un polvo humectable, una solución acuosa, gránulos y una suspensión concentrada, del mismo modo que las formulaciones químicas agrícolas convencionales. En este caso, el compuesto de la formula (I) mencionada anteriormente y otros compuestos específicos pueden ser mezclados y preparados conjuntamente, o pueden ser preparados por separado, y pueden mezclarse entre si las preparaciones resultantes. Estas formulaciones pueden ser utilizadas de manera practica tanto en su forma original, como después de haber sido diluidas con un diluyente como agua, en forma de una concentración predeterminada. A titulo de sustancias auxiliares, pueden mencionarse por ejemplo vehículos, emulsificadores, agentes de suspensión, espesadores, estabilizadores, dispersantes, esparcidores, agentes

humectantes, agentes penetrantes, agentes anticongelantes y agentes anti-espumantes. Los mismos pueden ser agregados opcionalmente de acuerdo al caso. Los vehículos se clasifican en vehículos sólidos y vehículos líquidos. Los ejemplos de vehículos sólidos incluyen los polvos de origen vegetal y animal, tales como el almidón, el azúcar, la celulosa en polvo, la ciclodextrina, el carbón activado, el aceite de semillas de soja, la harina de trigo, el polvo de cáscara de arroz, el aserrín, la harina de pescado y la leche en polvo; y los polvos minerales como el talco, el caolín, la bentonita, la bentonita orgánica, el carbonato de calcio, el sulfato de calcio, el bicarbonato de sodio, la zeolita, la tierra de diatomeas, el carbón blanco, la arcilla, la alúmina, el sílice, el azufre en polvo y la cal hidratada. Los ejemplos de los vehículos líquidos incluyen el agua, los aceites vegetales como el aceite de semillas de soja y el aceite de las semillas del algodón; los aceites animales como el cebo de carne vacuna y el aceite de ballena; los alcoholes tales como el alcohol etílico y el etilén glicol; las cetonas tales como la acetona, la metil etil cetona, metil isobutil cetona e isoforona; los éteres tales como el dioxano y el tetrahidrofurano; los hidrocarburos alifáticos tales como el kerosene, el aceite de carbón y la parafina líquida; los hidrocarburos aromáticos tales como el tolueno, el xileno, el trimetilbenceno, el tetrametilbenceno, el ciclohexano y las naftas solventes; los hidrocarburos halogenados tales como el cloroformo y el clorobenceno, las amidas ácidas tales como la dimetilformamida; los ésteres tales como el acetato de etilo y los ésteres de glicerina de ácidos grasos; los nitrilos tales como el acetonitrilo; los compuestos que contienen azufre tales como el dimetil sulfóxido; y la N-metil-2-pirrolidona y la N,N-dimetil formamida. Los ejemplos de los esparcidores incluyen el alquilsulfato de sodio, el alquil bencensulfonato de sodio, el sulfonato de lignina sódica, el polioxietilén glicol alquil éter, el polioxietilén lauril éter, el polioxietilén alquil aril éter y el polioxietilén sorbitano éster de ácido graso.

En la composición pesticida de la presente invención, la adecuada relación ponderal del mezclado entre dicho por lo menos un compuesto de la fórmula (I) y dicho por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en los compuestos a, b, c, y d es generalmente de 1:10000 a 10000:1, siendo más preferible de 1:1000 a 10000:1, mas preferentemente de 1:200 a 200:1. Por otra parte, la relación ponderal del mezclado mas preferida entre dicho compuesto de la fórmula (I) y el compuesto a es de 1:150 a 3:1.

Por otra parte, la presente invención provee un método para el control de plagas, el cual comprende el aplicar la composición pesticida de la presente invención a las plagas. Las concentraciones de los ingredientes activos en la composición pesticida de la presente invención en el momento de la aplicación puede variar de acuerdo a la planta de cultivo a la que se le aplicará la composición pesticida, de acuerdo con la forma de la aplicación, la forma de la formulación, la dosis, la temporada o estación del año en que se realiza la aplicación y el tipo de hongo dañino que se trate, y por ello no puede ser determinada genéricamente. Sin embargo, en el caso del tratamiento foliar, la concentración del compuesto de la formula (I) a título de ingrediente activo es generalmente de 0.01 a 1000 ppm, siendo de preferencia de 0.3 a 500 ppm, y la concentración de dicho por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en los compuesto a, b, c, y d, a título de ingrediente activo, es generalmente de 0,01 a 1000 ppm, siendo preferible de 0,5 a 500 ppm.

EL MEJOR METODO PARA LLEVAR LA INVENCION A LA PRATICA

A continuación, se describirán formas de realización preferidas de la composición de la presente invención. Sin embargo, la presente invención no se halla de ninguna manera restringida a las mismas.

1.- Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto de la Fórmula (I) y (S) -5-metil-2-metiltio -5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona como ingredientes activos.

2.- La composición pesticida del ítem (1), en la cual la relación ponderal entre dicho por lo menos un compuesto de la Fórmula (I) y la (S) -5- metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona es de 1:10000 a 10000:1

3.- La composición pesticida del ítem (1), en la cual la relación ponderal entre dicho por lo menos un compuesto de la Fórmula (I) y la (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona es de 1:200 a 200:1.

4.- La composición pesticida del ítem (1), en la cual la relación ponderal entre dicho por lo menos un compuesto de la Fórmula (I) y la (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona es de 1:150 a 3:1.

5.- Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto de la Fórmula (I), e isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato como ingredientes activos.

6.- Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto de la Fórmula (I), y 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida como ingredientes activos.

7.- Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto de la Fórmula (I), y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida como ingredientes activos.

A continuación se describen Ejemplos de Ensayo de la presente invención. Sin embargo, la presente invención no se encuentra de ninguna manera restringida a los mismos.

EJEMPLO DE ENSAYO 1

Ensayo del Efecto Preventivo Contra el Mildiú Velloso del Pepino.

Unas plantas de pepino (cultivar: Sujo) fueron cultivadas en un pote de polietileno de un diámetro de 7,5 cm, y cuando el pepino llegó a la etapa de las dos hojas, dos plántulas de pepino fueron rociadas con una solución de la droga que tenía concentraciones predeterminadas de compuestos de prueba, en una cantidad de 1000 litros / ha con un dispositivo rociador (pistola rociadora). Al día siguiente después del tratamiento, los pepinos fueron rociados e inoculados con una suspensión de zoosporangios de hongos de mildiú veloso del pepino, y el pepino fue mantenido en una cámara húmeda a 20° C durante 18 horas. Seguidamente fue mantenido en una cámara de temperatura constante de 20° C durante de 6 a 7 días, y el área promedio de las lesiones en las primeras hojas de las dos plántulas fue examinada con el objeto de establecer la incidencia (grado de ataque) de acuerdo con la siguiente fórmula. En este caso, el área promedio de las lesiones en la parcela no tratada fue obtenida de la misma manera que en la parcela tratada, salvo que el pepino fue rociado con agua en lugar de con la solución de droga por intermedio de un dispositivo rociador. Los resultados han sido consignados en las Tabas 1 a 4.

$$\text{Incidencia} = (a/b) \times 100$$

a: Área promedio de lesiones en la parcela tratada

b: Área promedio de lesiones en la parcela no tratada.

Por otra parte, el valor teórico puede ser calculado a partir de la siguiente fórmula Colby:

$$\text{Valor teórico} = (X \times Y) / 100 \quad X$$

La incidencia (en porcentaje) en el caso del tratamiento con el compuesto número 1 por sí solo.

Y: La incidencia (en porcentaje) en el caso del tratamiento con los compuestos a, b, c, y d por sí individualmente.

Cuando los valores experimentales son más bajos que los valores teóricos de la formula de Colby, la composición pesticida de la presente invención tiene un efecto sinérgida en el control de las plagas. Para estos casos, los valores teóricos de la Fórmula de Colby son mostrados entre paréntesis () en las Tablas 1 a 4.

Tabla 1

Comp. No. 1 Comp. a	Incidencia del mildiú veloso del pepino (valor teórico)			
	0.25 ppm	0,125 ppm	0,062 ppm	0 ppm
1 ppm	2,6	0 (2.6)	7.7 (10.8)	12.8
0.5 ppm	0 (3.4)	2.6 (13.7)	23.1 (56.4)	66.7
0.25 ppm	2.6 (4,2)	30.8	61.5 (69.4=	82.1
0 ppm	5.1	20.	87.6	

Tabla 2

Comp. No. 1 Comp. b	Incidencia del mildiú veloso del pepino (valor teórico)		
	0,125 ppm	0.062 ppm	0 ppm
16 ppm	5.2 (8.8)	30.9	15.5
8 ppm	10.3 (26.3)	56.7	46.4
4 ppm	25,8 (38.0)	51.5 (58.7)	67.0
2 ppm	30.9 (49.7)	92.8	87.6
0 ppm	56.7	84,6	

Tabla 3

Comp. No. 1 Comp. c	Incidencia del mildiú veloso del pepino (valor teórico)			
	0.25 ppm	0,125 ppm	0,062 ppm	0 ppm
2 ppm	5.1	0 (1.6)	35.6	61.0
1 ppm	0 (1.8)	0 (1.8)	15.3 (18.1)	71.2
0.5 ppm	0 (2,4)	2.5	15.3 (24.4)	95.8.
0 ppm	2.5	2.5	25.4	

Tabla 4

Comp. No. 1 Comp. d	Incidencia del mildiú veloso del pepino (valor teórico)				
	1 ppm	0.5 ppm	0.25 ppm	0.06 ppm	0 ppm
16 ppm	0	0 (0.5)	0 (1.0)	7.5 (17.0)	20
8 ppm	0	0 (0.38)	0 (0.75)	7.5 (12.8)	15
1 ppm	0	0 (2,5)	2.5 (5.0)	80 (85)	100
0 ppm	0	2.5	5.0	85	

EJEMPLO DE ENSAYO 2

Ensayo de los Efectos Preventivos contra el Tizón Tardío del Tomate

Se cultivó tomate (Cultivar, Ponderosa) en un recipiente de polietileno de un diámetro de 7,5 cm, y cuando el tomate alcanzó la etapa de las cuatro hojas, dos plántulas de tomate fueron rociadas con una droga en solución que tenía una concentración predeterminada de compuestos de muestra en una cantidad de 1.000 litros / ha con un dispositivo rociador. Al día siguiente del tratamiento, el tomate fue rociado e inoculado con una suspensión de zoosporangios de hongo del tizón tardío del tomate, y el tomate fue mantenido en una cámara de humedad durante a 20° C durante 18 horas. Luego, fue mantenido a una temperatura constante a 20° C durante 3 días, y se tomó nota del grado de avance de la enfermedad de las hojas, tal como se describe a continuación, a efectos de establecer el grado de enfermedad a partir de la siguiente formula:

Grado de avance de la enfermedad

0: No se reconocieron lesiones

1: Las lesiones fueron ligeramente reconocibles

2: El área de las lesiones es de menos del 25% del área de las hojas

3: El área de lesiones es de por los menos un 25% y menor del 50% del área de las hojas

4: el área de lesiones no es menor del 50% del área de las hojas.

Grado de enfermedad:

$$[(0 \times A + 1 \times B + 2 \times C + 3 \times D + 4 \times E) / (4 \times (A+B+C+D+E))] \times 100$$

A: Cantidad de hojas con un grado de avance de la enfermedad de 0.

B: Cantidad de hojas con un grado de avance de la enfermedad de 1.

C: Cantidad de hojas con un grado de avance de la enfermedad de 2.

D: Cantidad de hojas con un grado de avance de la enfermedad de 3.

E: Cantidad de hojas con un grado de avance de la enfermedad de 4.

Seguidamente, y utilizándose el grado promedio de enfermedad de dos plántulas, se calculó la incidencia mediante la siguiente formula, y los resultados son mostrados en las tablas 5 a 8. En este caso, el grado promedio de enfermedad de la parcela no tratadas fue obtenido de la misma manera que en la que si fue tratada, con la salvedad que el tomate fue rociado con agua en lugar de con la droga en solución con un dispositivo rociador.

$$\text{Incidencia} = (a'/b') \times 100$$

a': grado promedio de enfermedad en la parcela tratada

b': grado promedio de enfermedad en la parcela no tratada.

Además, el valor técnico puede ser calculado a partir de la siguiente Fórmula de Colby. Cuando los valores experimentales son más bajos que los valores teóricos de la Fórmula de Colby, la composición pesticida de la presente invención tiene un efecto sinérgica en el control de las plagas. En tales casos, los valores teóricos de la Fórmula de Colby son mostrados entre paréntesis () en la Tablas 5 a 8.

$$\text{Valor teórico} = (X' \times Y')/100$$

X': La incidencia (en porcentaje) en el caso del tratamiento con el compuesto No. 1 por sí solo.

Y': La incidencia (en porcentaje) en el caso del tratamiento con los compuestos a, b, c o d.

Tabla 5

Comp . No. 1 Comp . <u>a</u>	Incidencia del tizón tardío del tomate (valor teórico)			
	0.25 ppm	0,125 ppm	0,062 ppm	0 ppm
1 ppm	3.2 (13.7)	18.9 (37.0)	25.2 (48.8)	53.5
0.5 ppm	6.3 (16.9)	22.0 (45.7)	44.1 (60.3)	66.1
0.25 ppm	25.2	31.5 (65.4)	56.6 (86.1)	94.4
0.125 ppm	31.5	31.5 (67.39)	81.8 (88.7)	97.2
0.062 ppm	34.6	53.5 (69.2)	66.1 (91.3)	100
0 ppm	25.6	69.2	91.3	

Tabla 6

Comp No. 1 Comp <u>b</u>	Incidencia del tizón tardío del tomate (valor teórico)				
	0,50 ppm	0,25 ppm	0,125 ppm	0.062 ppm	0 ppm
8 ppm	18.8(23.4)	15.6(36.6)	31.3 (41.0)	34.4(42.5)	46.9
4 ppm	18.8(35.9)	46.9(56.2)	56.3(62.9)	56.3(65.1)	71.9
1 ppm	28,1(50.0)	75.0(78,1)	87.5(87.5)	87.5(90.6)	1009
0 ppm	50.0	78,1	87.5	90.6	

Tabla 7

Comp . No. 1 Comp <u>c</u>	Incidencia del tizón tardío del tomate (valor teórico)				
	0,50 ppm	0,25 ppm	0,125 ppm	0.062 ppm	0 ppm
8 ppm	0 (2.0)	3.1 (6.8)	6.3(11,7)	9.4(20.5)	31.3
4 ppm	0 (3.9)	12.5(13.7)	28.1	28.1(41.0)	62.5
1 ppm	0 (3.9)	6.3(13.7)	18.8(23,41)	37.5(41.0)	62.5
0 ppm	6.3	21.9	37.5	65.6	

Tabla 8

Comp . No. 1 Comp .. <u>d</u>	Incidencia del tizón tardío del tomate (valor teórico)			
	0.50 ppm	0,25 ppm	0,125 ppm	0 ppm
16 ppm	0	4.2 (16.5)	12.5 (16.5)	16.5
8 ppm	12.5	25 (29.2)	25 (29.2)	29.2
4 ppm	20.9	41.7 (75)	54.2 (75)	75
0 ppm	83.4	100	100	

Seguidamente se describen Ejemplos de Formulación de la composición pesticida de la presente invención Sin embargo, la presente invención no se encuentra de ninguna manera restringida a los mismos.

EJEMPLO DE FORMULACION 1

- | | |
|---|--------------------|
| (i) Caolín | 78 partes por peso |
| (ii) Sodio beta-naftalenosulfonatoformalin condensado | 2 partes en peso |
| (iii) Sulfato solioxietilenaalquilaril sulfato: | 5 partes por peso |
| (iv) Dióxido de silicio amorfo hidratado | 15 partes por peso |

Una mezcla de los componentes anteriormente mencionados, el compuesto numero 1 y el compuesto a son mezclados en una relación ponderal de 8:1:1, obteniéndose un polvo humectable.

EJEMPLO DE FORMULACION 2

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| (i) Compuesto No. 1 | 0,5 partes por peso |
| (ii) Compuesto <u>a</u> | 0,5 partes por peso (iii) |
| (III) Bentonita | 20 partes por peso |
| (iv) Caolín | 74 partes por peso (v) |
| (V) Sulfonato de lignina de sodio | 5 partes por peso |

A los componentes anteriores se agregó la cantidad de agua requerida para la granulación, seguido por el mezclado y granulación, obteniéndose gránulos.

EJEMPLO DE FORMULACION 3

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| (i) Compuesto No. 1 | 0,25 partes por peso |
| (ii) Compuesto <u>a</u> | 0,25 partes por peso |
| (iii) Carbonato de calcio | 99.0 partes por peso |
| (iv) Fosfato de alcohol inferior | 0.5 partes por peso |

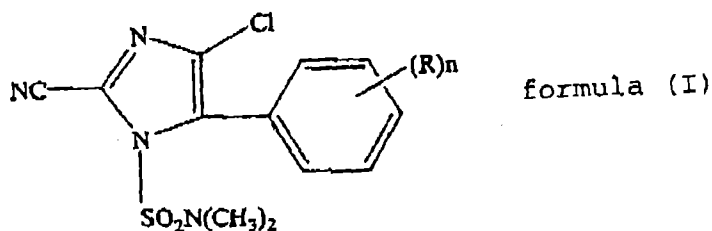
Estos componentes son mezclados uniformemente, obteniéndose un polvo.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

La composición pesticida de la presente invención posee un efecto estable y elevado en el control de la plagas sobre las plantas de cultivo que sufren de enfermedades vegetales causadas por las plagas, y las plagas pueden ser controladas mediante la utilización de dicha composición.

REIVINDICACIONES

1.- Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto imidazol de la Fórmula (I)



en la cual R es un grupo alquilo inferior o un grupo alcoxi inferior, y n es un número entero de 1 a 5, y por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en : (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida, y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, como ingredientes activos.

2. La composición pesticida de acuerdo a la reivindicación 1, en la cual la relación ponderal entre el compuesto imidazol de la formula (I) y dicho por lo menos un fungicida seleccionado en el grupo consistente en (S) -5-metil-2-metiltio -5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metilbenzamida, y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, es de 1:10.000 a 10.000:1.

3. Un método para el control de pestes, el cual comprende la aplicación de la composición pesticida tal como se la define en las reivindicaciones 1 ó 2, a las pestes.

RESUMEN

Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto imidazol específico y por lo menos un fungicida seleccionado en el grupo consistente en: (S) -5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida, y N-(α -ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol carboxiamida, como ingredientes activos

Folios 25, 26 y 27 corresponden a tarjeta temáticos y de pp. jsc.

SOLICITUD DE
PATENTE DE
INVENCION

EXTRACTO

(21) No. SOLICITUD

(51) INT.CI.

(22) FECHA DE
PRESENTACIÓN

(71) SOLICITANTE
ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD.

(30) PRIORIDAD

(31) No. DE SOLICITUD JP 11-202874

(72) INVENTORES
1.MUNEKAZU OGAWA 2. AKIHIRO NISHIMURA

(32) FECHA DE PRESENTACIÓN 16-07-1999

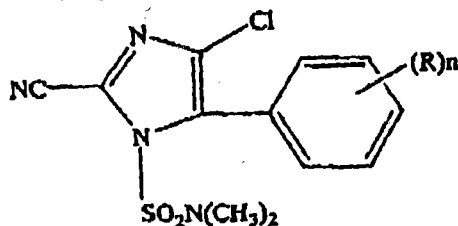
(33) PAÍS JAPON

(74) APODERADO
DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

(54) TÍTULO "COMPOSICION PESTICIDA Y METODO PARA EL CONTROL DE PESTES".

(57) RESUMEN

Una composición pesticida que comprende por lo menos un compuesto imidazol de la fórmula (I)



formula (I)

En la cual R es un grupo alquilo inferior o un grupo alcoxi inferior, y n es un número entero de 1 a 5, y

por lo menos un fungicida seleccionado del grupo consistente en: (S)-5-metil-2-metiltio-5-fenil-3-fenilamino

3,5-dihidroimidazol-4ona, isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil)carbamoil]-(S)-propil carbamato, 3,5-dicloro-N-(3-

cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metil benzamida, y N-(-ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-tiazol

carboxiamida, como ingredientes activos.

La composición pesticida de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la relación ponderal entre el compuesto

imidazol de la fórmula (I) y dicho por lo menos un fungicida seleccionado en el grupo consistente en (S)-5-metil

2-metiltio-5-fenilamino-3,5-dihidroimidazol-4-ona,

isopropil 2-metil-1-[(1-p-tolietil) carbamoil]-(S)-propil carbamato

3,5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-

metilbenzamida, y N-(-ciano-2-tienil)-4-etil-2-(etilamino)-5-

tiazol carboxamida, es de 1:10.000 a 10.000:1

ARTE FINAL

TAMAÑO 6 X 6

24
26



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADM

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Registración: 11052107, 10/11/2011
Fecha: 2011-07-13 14:11:11
Tramite: 11052107-01-00000000-00000000-00000000
Dependencia: 0000 DIVISION DE ALIADOS COMERCIALES

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante [1]
- Nombre e identificación del Inventor [1]
- Título o nombre de la Invención [1]
- Descripción [4]
- Reivindicaciones [12]
- Resumen [20]
- Comprobante de Pago [3]

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []



Firma Responsable

Fecha: _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

430
2000-07-34

EXPEDIENTE 00-52697

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

SI ☒ NO ☐ EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de Paris; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 14 de Julio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

PRIMER EXAMEN DE FORMA

31
28

430

2000-10-20

Radicación No 00-52697

Concepto Técnico No 1660

Clasificación Internacional de Patentes A01N 43/52

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94. |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☐ NO ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Se debe modificar el título de manera que esté más de acuerdo con el objeto de la invención y además incluir los nombres químicos de los compuestos.

La reivindicación No 2, tal como se presenta es muy general, la relación ponderal entre los principios activos tiene un rango muy amplio y no está bien definida.

Además, dado que se está reivindicando una composición de dos principios activos, se debe aclarar si existe algún efecto sinérgico.

De acuerdo a lo anterior, se deben hacer las correcciones respectivas, presentando el capítulo reivindicatorio de forma que sea claro y preciso.

De acuerdo con las modificaciones hechas, se debe anexar nuevo extracto y tarjetas para el temático y de propietarios.

Además se debe anexar el arte final de la fórmula estructural en tamaño 12 X 12 cm por duplicado, para efectos de publicación y 6 X 6 cm para la tarjeta del temático.

Bogotá, D.C. Octubre 20 del 2000

EXAMINADOR TÉCNICO

Cód. 202026

32
29

430

2000-11-10

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-52697

AUTO 2457

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

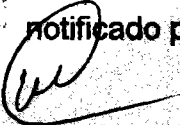
Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 07 de NOVIEMBRE de 2000.

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C.,
fecha.

 notificado por anotación en estado de esta misma

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

202022