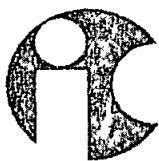


25



Organización CS Ltda
Digitalización

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

09-64115

21 EXPEDIENTE N°

51 TÍTULO COMPOSICIÓN DE CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO
POR ENFERMEDAD DE PLANTAS Y MÉTODO DE PREVENCIÓN Y
CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO POR ENFERMEDAD DE PLANTAS

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A01N 43/56

71 SOLICITANTE Mitsui Chemicals, Inc

DOMICILIO Minato-ku, Tokyo, Japon

74 APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D ALEMAN

22 BOGOTÁ, D C _____



**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1

SOLICITUD DE

☒

Patente de Invencion

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capitulo I

☐

Capitulo II

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre Mitsui Chemicals, Inc

Dirección 5-2 Higashi-Shimbashi 1-chome
Minato-ku Tokyo 105-7117 Japón

Nacionalidad o domicilio Minato-ku Tokyo
Japón

Lugar de Constitución Japon

Teléfono

Fax

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C C

☐

NIT

☐

C E

☐

Otro

☐

Numero

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre DILIA MARÍA RODRIGUEZ
D ALEMAN

Dirección Carrera 11 No 86-53, piso 6

Telefono 6 181088 **Fax** 6350824

E-mail clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C C

☒

NIT

☐

C E

☐

Otro

☐

Numero 41 654 882
TP 20824 CSJ

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre VER HOJA ANEXA

Dirección

Nacionalidad o domicilio

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No PCT/JP2007/072528

Fecha 21 de noviembre de 2007

Publicación Internacional No WO 2008/062823 A1

Fecha 29 de mayo de 2008

6

TITULO (54) COMPOSICIÓN DE CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO POR ENFERMEDAD DE PLANTAS Y MÉTODO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO POR ENFERMEDAD DE PLANTAS

7

Clasificación Internacional (51) A01N 43/56

8 **Prioridad**

SI

☒

NO

☐

(33) Pais de Origen

JAPÓN

JAPÓN

(32) Fecha

21 de noviembre de 2006

29 de noviembre de 2006

(31) Numero de Solicitud

2006-314312

2006-321406

9 **Comprobante de pago No** 09 - 40.303

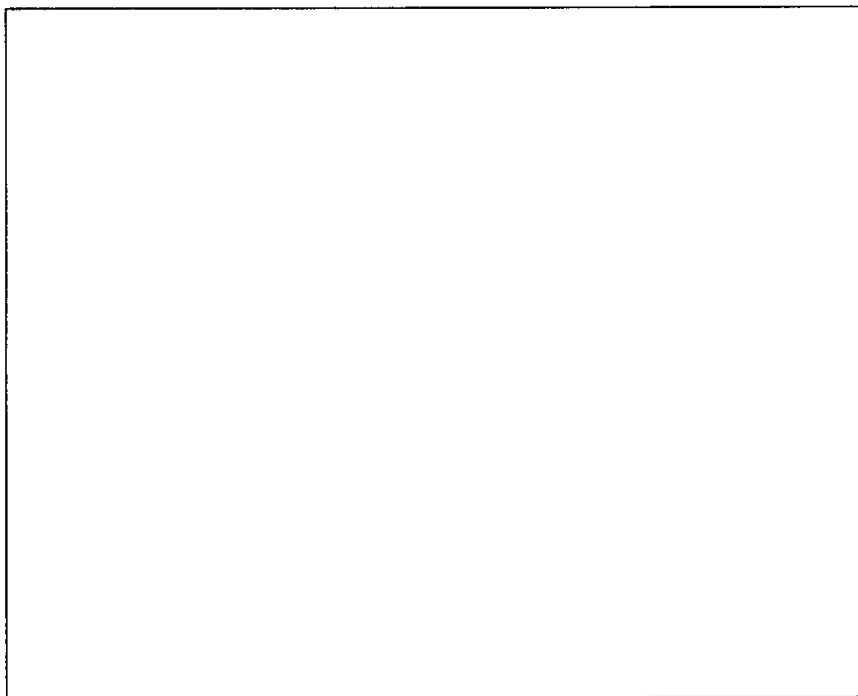
Fecha 02 de junio de 2009

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentacion de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona juridica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesion del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional (Resumen descripcion reivindicaciones dibujos)
- ☐ Traduccion de la solicitud internacional al castellano (Resumen descripcion reivindicaciones dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traduccion del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso
- ☐ De ser el caso documento que acredite la licencia o autorizacion de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indigenas
- ☐ De ser el caso certificado de deposito del material biologico
- ☐ Arte final 12 X 12
- ☐ De ser el caso, informacion sobre otras solicitudes de patente o titulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invencion de esta solicitud
- ☐ De ser el caso modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros Opinon escrita

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE DILIA MARÍA RODRIGUEZ D'ALEMAN

FIRMA



C C 41 654 882

T P 20824

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

N I 8001/6039-2

FELIBO OFICIAL DE LABA 09 - 40,303
FECHA JUNIO 2 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No 09 064115 00000 0000

Fecha 2009 06 19 15 11 20 Dep 2020 NUECRLACIONE
Ira 11 PATENTEIYII Eva 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 42

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	VR PAGO
CLARKE MODEY Y CIA COLUMBIANOSIGNACION		BANCO DE BOGOTA	062754387	11 721+55	02/06/2009	65,510,000 00

***** C U N L E F T U *****

CANT	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	
1	TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	540 000 00
	TOTAL	\$ 540,000 00

SON QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

REFUNDABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

P-2140
2

ANEXOS

INVENTORES

1.)

SAKURAI, Seiya

(c/o SANKYO AGRO CO LTD , 1144, Togo, Mobara-shi, Chiba 297-0017, Japon),

2.)

KISHI, Junro

(c/o SANKYO AGRO CO LTD , 1144, Togo, Mobara-shi, Chiba 297-0017, Japon),

3.)

KAWASHIMA, Hideo

(c/o SANKYO AGRO CO LTD , 1144, Togo, Mobara-shi, Chiba 297-0017, Japon)

RESUMEN

La invencion proporciona una composicion de control de enfermedad de plantas que incluye principios activos de (RS)-N-[2-(1 3-dimetilbutil)tiofen-3-il]-1-metil-
5 3-trifluorometil-1H-pirazol-4-carboxamida (nombre comun pentiopirad) y al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad y un metodo de prevencion de enfermedad de plantas en el que se aplica un compuesto de este tipo a semillas de plantas o a la tierra Segun la invencion se proporcionan una composicion y un metodo de prevencion que demuestran un efecto de prevencion frente a varios tipos
10 de microbios patogenos de enfermedad y tambien demuestran un efecto de prevencion frente a microbios patogenos resistentes que estan surgiendo actualmente cuando se aplica a semillas de plantas o a la tierra

**COMPOSICION DE CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO POR ENFERMEDAD DE
PLANTAS Y METODO DE PREVENCION Y CONTROL DEL DAÑO PRODUCIDO
POR ENFERMEDAD DE PLANTAS**

Campo de la invencion

- 5 La invencion se refiere a una composicion de control del daño producido por enfermedad de plantas y a un metodo de prevencion y control del daño producido por enfermedad de plantas

Antecedentes de la invencion

- 10 En la solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el publico (JP-A) numero 9-235282 se describe que pentiopirad muestra un efecto como compuesto fungicida en metodos de aplicacion tales como esterilizacion de semillas aplicacion por pulverizacion foliar y similares frente a enfermedades del arroz de enfermedad de quemado del arroz (*Pyricularia oryzae*) manchas oscuras (*Cochliobolus miyabeanus*) enfermedad de tizon de la vaina (*Rhizoctonia solani*) y enfermedad de bakanae (*Gibberella fujikuroi*) enfermedades de cereales de tipo trigo tales como oidio (*Erysiphe graminis*) rayado de la cebada (*Pyrenophora graminea*) podredumbre de las nieves por *Typhula* (*Typhula sp*) y carbon volador (*Ustilago tritici*) oidio de la vid (*Uncinula necator*) oidio del manzano (*Podosphaera leucotricha*) oidio de cucurbitaceas (*Sphaerotheca fuliginea*) y similares

- 20 Ademas en los documentos JP-A numeros 11-228309 11-292715 11-302107 11-302108 11-302109 11-302110 11-302111 2001-072511 2001-072512 y 2001-072513 se describe que una composicion que contiene pentiopirad y otro(s) compuesto(s) fungicida(s) muestra un efecto mediante metodo de aplicacion tal como
- 25 esterilizacion de semillas aplicacion foliar aplicacion en la tierra y aplicacion en el agua frente a enfermedades del arroz de enfermedad de quemado del arroz (*Pyricularia oryzae*) manchas oscuras (*Cochliobolus miyabeanus*) enfermedad de tizon de la vaina (*Rhizoctonia solani*) y enfermedad bakanae (*Gibberella fujikuroi*) enfermedades de cereales de tipo trigo de oidio (*Erysiphe graminis*) rayado de la
- 30 cebada (*Pyrenophora graminea*) podredumbre de las nieves por *Typhula* (*Typhula sp*) y carbon volador (*Ustilago tritici*) oidio de la vid (*Uncinula necator*) oidio del manzano (*Podosphaera leucotricha*) oidio de cucurbitaceas (*Sphaerotheca fuliginea*) y similares

- 35 Sin embargo aun no se conoce un efecto de control procedente de mezclar pentiopirad con fenoxanilo trifloxistrobina tecloftalam oxitetraciclina estreptomycin,

mildiomicina ipconazol pefurazoato etridiazol triticonazol ciproconazol, cobre
 cloruro de cobre basico sulfato de cobre basico cobre de oxina sulfato de cobre
 anhidro hidroxido de cobre II fuberidazol tolclofos-metilo dinocap tiuram propineb
 zineb ziram ambam, hidroxi-isoxazol (himexazol) metasulfocarb cloropicrina,
 5 flusulfamida dazomet isotiocianato de metilo sal de potasio de hidroxi-isoxazol 1 3-
 dicloropropeno carbam aceite de colza aceite para maquinas mezcla de cal y azufre
 sulfato de zinc fentin hidrogenocarbonato de sodio hidrogenocarbonato de potasio
 hipoclorito flumorf plata metalica cloroneb diclofluanida dicloram ditianona
 diflumentorim dimetirimol siltiofam espiroxamina tiadiazina (milneb) tolilfluanida
 10 nitrotal-isopropilo fenitropan fenciclonil fluopicolida propamocarb propamocarb
 clorhidrato bentiazol niquel organico resveratrol acetato de iminoctadina tiadinilo
 guazatina o triazoxido

Descripcion de la invencion

15 Problema que debe resolver la invencion

Un objeto de la invencion es proporcionar una composicion de control del daño
 y metodo de prevencion y control del daño producido por enfermedad de plantas para
 prevenir nuevas enfermedades de plantas incluyendo la composicion pentiopirad y
 uno o mas de otros compuestos fungicidas como principios activos y que tiene varios
 20 espectros de daño producido por enfermedad frente a microbios patogenos de
 diversas plantas que muestra tambien un efecto frente a microbios patogenos
 resistentes que estan surgiendo actualmente y que ademas no genera fitotoxicidad

Medios para solucionar el problema

25 Como resultado de llevar a cabo una investigacion y examen concienzudos, los
 presentes inventores han determinado que una composicion que incluye pentiopirad a
 la que se añade uno o mas de otros compuestos fungicidas demuestra un alto efecto
 preventivo en pequeñas cantidades frente al daño producido por varias enfermedades
 y tambien muestra un efecto de prevencion estable frente a los microbios patogenos
 30 resistentes anteriores sin generar fitotoxicidad dando así como resultado la invencion

Los medios para solucionar el problema anterior son los siguientes

1 Una composicion de control de enfermedad de plantas que comprende los
 principios activos de

(RS)-N-[2-(1 3-dimetilbutil)tiófen-3-il]-1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-
 35 carboxamida (nombre comun pentiopirad), y

al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad

2 La composicion de control de enfermedad de plantas segun 1 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad se selecciona del grupo que consiste en fenoxanilo, trifloxistrobina tecloftalam oxitetraciclina estreptomycin
 5 mildiomicina ipconazol pefurazoato etridiazol triticonazol, ciproconazol cobre cloruro de cobre basico sulfato de cobre basico cobre de oxina sulfato de cobre anhidro, hidroxido de cobre II fuberidazol tolclofos-metilo dinocap tiuram propineb zineb ziram ambam hidroxi-isoxazol (himexazol) metasulfocarb cloropicrina flusulfamida dazomet isotiocianato de metilo sal de potasio de hidroxi-isoxazol 1 3-
 10 dicloropropeno carbam, aceite de colza aceite para maquinas mezcla de cal y azufre sulfato de zinc fentin hidrogenocarbonato de sodio hidrogenocarbonato de potasio hipoclorito flumorf, plata metalica cloroneb diclofluanida dicloram ditianona diflumetorim dimetirimol siltiofam espiroxamina tiadiazina (milneb) tolilfluanida nitrota-isopropilo fenitropan fenciclonil fluopicolida propamocarb propamocarb
 15 clorhidrato bentiazol niquel organico, resveratrol acetato de iminoctadina tiadinilo guazatina y triazoxido

3 La composicion de control de enfermedad de plantas segun 2 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad comprende hidroxi-isoxazol

4 La composicion de control de enfermedad de plantas segun 2 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad comprende flusulfamida
 20

5 Un metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control aplicar la composicion segun uno cualquiera de 1 a 4 a un entorno en el que vive un microbio patogeno de enfermedad de plantas

25 6 Un metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control aplicar la composicion segun uno cualquiera de 1 a 3 mediante aplicacion foliar a individuos vegetales tratamiento por pulverizacion a la superficie de la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por pulverizacion a la superficie de la tierra
 30 tratamiento por inyeccion en la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por inyeccion en la tierra tratamiento por empapado de la tierra incorporacion en la tierra tras empapado de la tierra tratamiento por pulverizacion de semillas de plantas tratamiento por recubrimiento de semillas de plantas tratamiento por inmersión de semillas de plantas o tratamiento por espolvoreado de semillas de plantas

7 Un metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control aplicar la composicion segun 4 a un entorno en el que vive un microbio patogeno de enfermedad de plantas mediante tratamiento por pulverizacion a la superficie de la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por pulverizacion a la superficie de la tierra tratamiento por inyeccion en la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por inyeccion en la tierra o incorporacion en la tierra tras empapado de la tierra

8 Una formulacion agricola que comprende la composicion segun uno cualquiera de 1 a 4 seleccionada del grupo que consiste en un polvo humectable un compuesto fluido un polvo humectable granular una formulacion en polvo y una emulsion

Efecto de la invencion

Segun la composicion de control del daño producido por enfermedad de plantas y el metodo de control del daño producido por enfermedad de plantas de la invencion se demuestra un alto efecto preventivo frente al daño producido por enfermedad generado en plantas y tambien se muestra un efecto preventivo estable frente a microbios patogenos quimicamente resistentes existentes y no se percibe fitotoxicidad

20

Mejor modo de llevar a cabo la invencion

Ejemplos especificos de los tipos de daño producido por enfermedad que pueden prevenirse con la composicion de control del daño producido por enfermedad de plantas y el metodo de control del daño producido por enfermedad de plantas de la invencion incluyen pero no se limitan a los siguientes

enfermedades del arroz tales como enfermedad de quemado del arroz (*Pyricularia oryzae*) enfermedad de tizon de la vaina (*Rhizoctonia solani*) manchas oscuras (*Cochliobolus miyabeanus*) enfermedad de bakanae (*Gibberella fujikuroi*) mal de los almacigos de las semillas (*Fusarium roseum* *Fusarium solani* *Pythium monospermum* *Pythium diclinum* *Pythium aphanidermatum*)

enfermedades de cereales de tipo trigo tales como oidio (*Erysiphe graminis* f sp *hordei* f sp *tritici*) roya (*Puccinia striiformis* *Puccinia graminis* *Puccinia recondita* *Puccinia hordei*) rayado de la cebada (*Pyrenophora graminea*), mancha en red (*Pyrenophora teres*) golpe blanco del trigo (*Fusarium graminearum* *Fusarium culmorum* *Fusarium avenaceum*, *Microdochium nivale*) podredumbre de las nieves

por *Typhula* (*Typhula* sp. *Micronectriella nivalis*) carbon volador (*Ustilago nuda* *Ustilago tritici* *Ustilago nigra* *Ustilago avenae*) caries (*Tilletia caries* *Tilletia pancicii*) mancha ocular (*Pseudocercospora herpotrichoides*) podredumbre de las raíces (*Rhizoctonia cerealis*) escaladura (*Rhynchosporium secalis*) mancha foliar (*Septoria tritici*) septorios (*Leptosphaeria nodorum*),

5 enfermedades de la vid tales como mildiu (*Plasmopora viticola*) roya (*Phakopsora ampelopsidis*) oidio (*Uncinula necator*) antracnosis (*Elsinoe ampelina*) y podredumbre blanca (*Glomerella cingulata*)

10 enfermedades del manzano tales como oidio (*Podosphaera leucotricha*) sarna del manzano (*Venturia inaequalis*) mancha por *Alternaria* (*Alternaria mali*) roya del manzano (*Gymnosporangium yamadae*) moniliasis (*Sclerotinia mali*) y chancro por *Valsa* (*Valsa mali*)

15 enfermedades del peral tales como mancha negra (*Alternaria kikuchiana*) sarna del peral (*Venturia nashicola*) roya del peral (*Gymnosporangium haraeaeum*) y tizon por *Physalospora* (*Physalospora piricola*)

enfermedades del melocotonero tales como podredumbre parda (*Sclerotinia cinerea*) sarna (*Cladosporium carpophilum*) y podredumbre por *Phomopsis* (*Phomopsis* sp.)

20 enfermedades del caqui tales como antracnosis (*Gloeosporium kaki*) mancha foliar (*Cercospora kaki* *Mycosphaerella nawae*) y oidio (*Phyllactinia kakikora*)

moho gris (*Botrytis cinerea*) de la judía común pepino tomate fresa uva patata semillas de soja col berenjena lechuga y similares

25 tizon de las semillas (*Rhizoctonia solani* *Pythium vexans* *Pythium cucurbitaccae* *Pythium debaryanum* *Pythium hemmianum*) de diversos vegetales tales como tomate pepino rabano japones sandía, berenjena pimiento dulce espinacas y similares

mildiu del pepino (*Pseudoperonospora cubensis*)

30 enfermedades de cucurbitáceas tales como oidio (*Sphaerotheca fuliginea*) antracnosis (*Colletotrichum lagenarium*) tizon gomoso del tallo (*Mycosphaerella melonis*) y marchitamiento de cucurbitáceas por *Fusarium* (*Fusarium oxysporum*)

enfermedades del tomate tales como tizon temprano (*Alternaria solani*) moho de la hoja (*Cladosporium fulvum*) tizon mancha tardío (*Phytophthora infestans*) marchitamiento del tomate (*Fusarium oxysporum*)

35 enfermedades de la berenjena tales como oidio (*Erysiphe cichoracearum*) moho de la hoja (*Mycovellosiella nattrassii*)

enfermedades de vegetales brasicáceas tales como mancha foliar por *Alternaria* (*Alternaria brassicae*) mancha blanca (*Cercospora brassicae*) pie negro (*Leptosphaeria maculans*) hernia (*Plasmodiophora brassicae*)

5 enfermedades de la col tales como podredumbre de la raíz (*Rhizoctonia solani*), podredumbre por *Sclerotinia* (*Sclerotinia sclerotiorum*) manchas amarillas de la col (*Fusarium oxysporum*)

enfermedades de la col china tales como podredumbre del tallo (*Rhizoctonia solani*) manchas amarillas de la col china (*Verticillium dahliae*)

10 enfermedades del puerro tales como roya (*Puccinia allii*) mancha foliar por *Alternaria* (*Alternaria porri*) tizon del sur (*Sclerotium rolfsii*)

enfermedades de las legumbres tales como tizon de las semillas (*Rhizoctonia solani*) y podredumbre del tallo por *Sclerotinia* (*Sclerotinia sclerotiorum*)

15 enfermedades de la semilla de soja tales como mancha de la semilla púrpura (*Cercospora kikuchii*) antracnosis (*Elsinoe glycines*) chancro del tallo (*Diaporthe phaseolorum*) y podredumbre de la raíz por *Rhizoctonia* (*Rhizoctonia solani*)

enfermedades de la judía común tales como antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*) enfermedades del cacahuete tales como mancha foliar negra (*Mycosphaerella personatum*) mancha foliar parda (*Cercospora arachidicola*)

20 enfermedades del guisante tales como oidio (*Erysiphe pisi*) y mildiu (*Peronospora pisi*)

enfermedades de la patata tales como tizon temprano (*Alternaria solani*), costra negra (*Rhizoctonia solani*) tizon tardío (*Phytophthora infestans*)

enfermedades de las habas tales como mildiu (*Peronospora viciae*) y podredumbre por *Phytophthora* (*Phytophthora nicotianae*),

25 enfermedades del té tales como tizon de abolladura reticular (*Exobasidium reticulatum*) sarna blanca (*Elsinoe leucospila*) antracnosis (*Colletotrichum theae-sinensis*),

30 enfermedades del tabaco tales como manchas oscuras (*Alternaria longipes*) oidio (*Erysiphe cichoracearum*) antracnosis (*Colletotrichum tabacum*) y tallo negro (*Phytophthora parasitica*),

enfermedades de la remolacha azucarera tales como mancha foliar por *Cercospora* (*Cercospora beticola*),

35 enfermedades del rosal tales como mancha negra (*Diplocarpon rosae*) oidio (*Sphaerotheca pannosa*) y podredumbre por *Phytophthora* (*Phytophthora megasperma*)

enfermedades del crisantemo tales como mancha foliar parda (*Septoria chrysanthemiindici*) y podredumbre blanca (*Puccinia horiana*)

enfermedades de las fresas tales como oidio (*Sphaerotheca humuli*) y podredumbre por *Phytophthora* (*Phytophthora nicotianae*)

5 podredumbre del tallo por *Sclerotinia* (*Sclerotinia sclerotiorum*) de la judia comun pepino tomate fresa uva patata semillas de soja col berenjena lechuga y similares

melanosis (*Diaporthe citri*) de los citricos

tizon foliar (*Alternaria dauci*) de la zanahoria y similares

10 La composicion de la invencion puede usarse como tal sin embargo la composicion de la invencion se usa normalmente mezclada con un vehiculo y formulando mediante metodos generalmente conocidos en un polvo humectable un compuesto fluido un polvo humectable granular una formulacion en polvo una emulsion y similares con la adicion de adyuvante(s) para la formulacion tales como

15 tensioactivos agentes humectantes agentes de adherencia espesantes conservantes colorantes y/o estabilizantes, segun surja la necesidad El contenido de principio activo de pentiopirad en estas formulaciones normalmente esta en el intervalo de desde el 0 005% hasta el 99% en peso preferiblemente del 0 01% al 90% en peso y aun mas preferiblemente del 0 1% al 85% en peso con respecto a la cantidad total

20 de la formulacion Por otra parte el contenido del/de los fungicida(s) distinto(s) de pentiopirad normalmente esta en el intervalo de desde el 0 005% hasta el 99% en peso y preferiblemente desde el 0 1% hasta el 70% en peso con respecto a la cantidad total de la formulacion La cantidad total del pentiopirad y el/los otro(s) fungicida(s) normalmente esta en el intervalo del 0,005% al 99% en peso

25 preferiblemente desde el 0 01% hasta el 90% en peso y aun mas preferiblemente desde el 0 1% hasta el 85% con respecto a la cantidad total de la formulacion

Un vehiculo usado para la composicion anterior se refiere a una sustancia sintetica o natural, organica o inorganica que ayuda a la administracion de los principios activos al sitio que requiere tratamiento o una sustancia combinada con los

30 compuestos de principio activo con el fin de facilitar el almacenamiento administracion y manejo de los mismos Un vehiculo de este tipo no esta particularmente limitado y si es un vehiculo que normalmente se usa para productos quimicos hortcolas entonces puede usarse un vehiculo o bien solido o bien liquido Como vehiculo solido pueden facilitarse los siguientes como ejemplos sustancias inorganicas tales como bentonita,

35 montmorillonita caolinita tierra de diatomeas arcilla blanca talco arcilla vermiculita

yeso carbonato de calcio sílice amorfa y sulfato de amonio sustancias orgánicas vegetales tales como harina de semilla de soja harina de madera serrín harina de trigo lactosa sacarosa y glucosa y urea y similares Como vehículo líquido pueden facilitarse los siguientes como ejemplos hidrocarburos aromáticos tales como tolueno xileno y cumeno y naftenos hidrocarburos de parafina tales como n-parafina iso-parafina parafina líquida queroseno aceite mineral y polibuteno cetonas tales como acetona y metil etil cetona éteres tales como dioxano y dietilenglicol dimetil éter alcoholes tales como etanol propanol y etilenglicol carbonatos tales como carbonato de etileno carbonato de propileno y carbonato de butileno disolventes aproticos tales como dimetilformamida y dimetilsulfoxido y agua y similares

Además también pueden usarse los siguientes adyuvantes según el fin y en consideración de la forma de la formulación el método de tratamiento y similares con el fin de reforzar el efecto de los compuestos de la invención y estos adyuvantes pueden usarse individualmente o en combinaciones de los mismos

Como adyuvantes pueden usarse tensioactivos que normalmente se usan en formulaciones agrícolas para fines tales como emulsificación dispersión extensión y humectación y ejemplos que pueden facilitarse de tales tensioactivos incluyen pero no se limitan a tensioactivos no iónicos tales como ésteres de ácidos grasos de sorbitano ésteres de ácidos grasos de polioxietilensorbitano ésteres de ácidos grasos de sacarosa ésteres de ácidos grasos de polioxietileno ésteres ácidos de resina de polioxietileno diésteres de ácidos grasos de polioxietileno aceites de ricino de polioxietileno alquil éteres de polioxietileno alquilfenil éteres de polioxietileno dialquilfenil éteres de polioxietileno condensados de formaldehído de alquilfenil éteres de polioxietileno polímeros de bloque de polioxietileno - polioxipropileno, alquil éteres de polímero de bloque de polioxietileno - polioxipropileno, alquilfenil éteres de polímero de bloque de polioxietileno - polioxipropileno alquilaminas de polioxietileno, amidas de ácidos grasos de polioxietileno bisfenil éteres de polioxietileno bencilfenil éteres de polioxialquileo, estirilfenil éteres de polioxialquileo aductos de polioxialquileo de un alcohol superior éteres de polioxietileno, siliconas modificadas con éster y fluorotensioactivos tensioactivos aniónicos tales como alquilsulfatos alquil étersulfatos de polioxietileno alquilfenil étersulfatos de polioxietileno, bencilfenil étersulfatos de polioxietileno estirilfenil étersulfatos de polioxietileno sulfatos de polímero de bloque de polioxietileno - polioxipropileno sulfonatos de parafina sulfonatos de alcano AOS dialquilsulfosuccinato alquilbencenosulfonatos, naftalenosulfonatos dialquilnaftalenosulfonatos condensados de formaldehído de

naftalenosulfonatos alquildifenil eterdisulfonatos ligninsulfonatos alquifenil
 etersulfonatos de polioxietileno semiesteres de alquil etersulfosuccinato de
 polioxietileno sales de acidos grasos N-metilsarcosinato de acidos grasos resinatos
 alquil eterfosfatos de polioxietileno fenil eterfosfatos de polioxietileno dialquifenil
 5 eterfosfatos de polioxietileno fenil eterfosfatos bencilados de polioxietileno fenilfenil
 eterfosfatos bencilados de polioxietileno fenil eterfosfatos estirilados de polioxietileno
 fenilfenil eterfosfatos estirilados de polioxietileno fosfatos de polimero de bloque de
 polioxietileno – polioxipropileno fosfatidilcolina fosfatidiletanolimina, alquifosfatos y
 tripolfosfatos de sodio tensioactivos de alto peso molecular de tipo polianionico
 10 derivados de acido acrilico con acrilonitrilo acido acrilamidometilpropanosulfonico
 tensioactivos cationicos tales como cloruros de alquiltrimetilamonio cloruros de metil-
 polioxietilen-alquilamonio bromuros de alquil-N-metilpiridinio cloruro de amonio
 monometilado cloruros de amonio dialquilmetilado dicloruros de alquil-pentametil-
 propilenamina cloruros de alquildimetil-benzalconio y cloruro de bencetonio y
 15 tensioactivos anfoterotales como dialquil-diaminoetil betainas y alquil-dimetil-bencil
 betainas

Como aglutinante ejemplos que pueden facilitarse incluyen arginato de sodio
 poli(alcohol vinilico) goma arabiga CMC de sodio bentonita y similares

Ejemplos que pueden facilitarse de disgregantes incluyen CMC de sodio
 20 croscarmelosa de sodio y ejemplos de estabilizantes incluyen antioxidantes a base de
 compuestos fenolicos impedidos absorbentes de luz ultravioleta a base de aminas
 impedidas y a base de benzotriazol y similares

El acido fosforico el acido acetico y el hidroxido de sodio pueden usarse para
 ajustar el pH y pueden añadirse fungicidas industriales y agentes antifungicos tales
 25 como 1,2-bencisotiazolin-3-ona y similares para la prevencion frente a bacterias y
 mohos

Como espesante tambien puede usarse goma xantana goma guar CMC de
 sodio, goma arabiga poli(alcoholes vinilicos) montmorillonita y similares

Segun sea necesario, pueden usarse compuestos de silicona como agentes
 30 antiespumantes y puede usarse propilenglicol etilenglicol y similares como agentes
 anticongelantes

Ejemplos que pueden facilitarse de metodos de aplicacion para la composicion
 de la invencion incluyen aplicacion foliar a individuos vegetales tratamiento por
 pulverizacion a la superficie de la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por
 35 pulverizacion a la superficie de la tierra tratamiento por inyeccion en la tierra e

incorporacion en la tierra tras tratamiento por inyeccion en la tierra empapado de la tierra e incorporacion en la tierra tras tratamiento por empapado de la tierra tratamiento por pulverizacion de semillas de plantas tratamiento por recubrimiento de semillas de plantas tratamiento por inmersion de semillas de plantas tratamiento por
 5 espolvoreado de semillas de plantas y similares pero puede demostrarse un efecto suficiente mediante cualquier metodo de aplicacion usado comunmente por un experto en la tecnica La cantidad de aplicacion y la concentracion de la aplicacion varian segun el tipo de cultivo y el daño producido por enfermedad al que se dirige el nivel de incidencia de la enfermedad el tipo de formulacion del compuesto el metodo de
 10 aplicacion diversas condiciones del entorno y similares, sin embargo la cantidad de principios activos es adecuadamente desde 50 g hasta 10 000 g por hectarea cuando se usa en pulverizacion y es preferiblemente desde 100 g hasta 5 000 g por hectarea Cuando se diluye con agua y se pulveriza un polvo humectable un compuesto fluido o una emulsion la tasa de dilucion es adecuadamente desde 5 hasta 50 000 veces
 15 preferiblemente desde 10 hasta 20 000 veces y aun mas preferiblemente desde 15 hasta 10 000 veces En el caso de la esterilizacion de semillas la cantidad de mezcla fungicida usada puede variar desde 0 001 g hasta 50 g por kg de semillas y preferiblemente desde 0 01 g hasta 10 g

Cuando se lleva a cabo una aplicacion foliar a individuos vegetales, tratamiento
 20 por pulverizacion a la superficie de la tierra tratamiento por inyeccion en la tierra y tratamiento por empapado de la tierra con la composicion de la invencion los productos quimicos que se usan pueden diluirse hasta una concentracion adecuada con un vehiculo adecuado Cuando se pone en contacto la composicion de la invencion con semillas de plantas las semillas de plantas pueden sumergirse en la
 25 composicion como tal Alternativamente tras diluir los productos quimicos que van a usarse con un vehiculo adecuado hasta una concentracion adecuada pueden usarse los productos quimicos mediante inmersion espolvoreado pulverizado o recubrimiento de semillas de plantas Para llevar a cabo el tratamiento por espolvoreado pulverizado y recubrimiento una cantidad adecuada de la formulacion usada normalmente es
 30 aproximadamente desde el 0 05% hasta el 50% de peso de semillas de plantas secas y mas preferiblemente desde el 0 1% hasta el 30% Sin embargo la cantidad usada no esta limitada a estos intervalos, y puede variar segun la forma de la formulacion y la clase de semillas de plantas usadas como candidatos para el tratamiento No hay limitaciones particulares para vehiculos adecuados y ejemplos que pueden facilitarse
 35 de los mismos incluyen vehiculos liquidos tales como agua o disolventes organicos

tales como etanol e incluyen vehiculos solidos tales como sustancias inorganicas como bentonita montmorillonita caolinita tierra de diatomeas arcilla blanca talco arcilla vermiculita yeso carbonato de calcio silice amorfa y sulfato de amonio sustancias organicas vegetales, tales como harina de semilla de soja harina de
5 maderas serrin harina de trigo lactosa sacarosa y glucosa y urea

Los individuos vegetales a los que se hace referencia en la invencion son organismos vivos que llevan a cabo la fotosintesis pero no se mueven Ejemplos especificos que pueden facilitarse de los mismos incluyen pero no se limitan a maiz semilla de soja algod6n arroz remolacha azucarera trigo cebada girasol tomate
10 pepino berenjena espinacas guisante mollar calabaza japonesa caña de azucar tabaco pimienta dulce boniato colocasia konnyaku remolacha azucarera uvas manzana pera melocoton tulipan y crisantemo

En la invencion semilla de plantas se refiere a algo que almacena nutrientes para que las plantas de semillero germinen y se usa para la propagacion en agricultura
15 Ejemplos especificos que pueden facilitarse incluyen semillas tales como de maiz semilla de soja algod6n arroz remolacha azucarera trigo cebada girasol tomate pepino berenjena espinacas guisante mollar, calabaza japonesa caña de azucar tabaco pimienta dulce y colza patatas de siembra tal como colocasia patata boniato y konnyaku bulbos tales como tulipanes y lirios comestibles y bulbos de semillas
20 tales como chalotes Ejemplos adicionales que pueden facilitarse son plantas que no existen inicialmente en la naturaleza pero que se producen artificialmente mediante la manipulacion de genes y similares sometiendo asi a transformacion genetica tales como pero sin limitarse a semilla de soja maiz algod6n y similares tolerantes a herbicidas arroz tabaco y similares adaptados al frio y maiz algod6n patata y
25 similares a los que se ha conferido la funcionalidad de producir sustancias insecticidas

Por supuesto la composicion de la invencion puede mezclarse con productos quimicos agricolas tales como otros fungicidas pesticidas acaricidas nematocidas herbicidas y reguladores del crecimiento de las plantas acondicionadores del suelo y sustancias con un efecto fertilizante

Ejemplos de fungicidas que pueden facilitarse sin limitacion a los mismos incluyen fungicidas de azol tales como triadimefon hexaconazol procloraz y triflumizol fungicidas de acilalanina tales como metalaxil y oxadixil fungicidas de bencimidazol tales como tiofanato-metilo y benomilo fungicidas de ditiocarbamato tales como mancozeb tetracloroisoftalonitrilo, y azufre Ejemplos de pesticidas que
30 pueden facilitarse sin limitacion a los mismos incluyen pesticidas a base de fosforo

tales como fenitrothion diazinon piridafention clorpirifos malation fentoato dimetoato disulfoton protiofos DDVP acefato salition y EPN pesticidas de carbamato tales como NAC MTMC BPMC, pirimicarb carbosulfan y metomil pesticidas de piretroide tales como etofenprox silafluofen permetrina y fenvalerato e insecticidas neonicotinoides tales como dinotefuran clotianidina nitenpiram tiametoxam imidacloprid tiacloprid y acetamiprid fipronil y etiprol

Ejemplos

La invencion se explicara ahora en detalle con referencia a los ejemplos y ejemplos de prueba

Ejemplo 1 (Formulacion en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 5 partes de pentiopirad 4 partes de hidroxí-isoxazol 90 5 partes de arcilla y 0 5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulacion en polvo que contenia el 5% del principio activo de pentiopirad y el 4% del principio activo de hidroxí-isoxazol

Ejemplo de referencia 1 (Formulacion en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 5 partes de pentiopirad 94 5 partes de arcilla y 0 5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulacion en polvo que contenia el 5% del principio activo de pentiopirad

Ejemplo 2 (Polvo humectable)

Se mezclaron juntas y se molieron 25 partes de pentiopirad 4 partes de flusulfamida 1 parte de ligninsulfonato de sodio 5 partes de sílice amorfa y 65 partes de tierra de diatomeas y se obtuvo un polvo humectable que contenia el 25% del principio activo de pentiopirad y el 4% del principio activo de flusulfamida

Ejemplo de referencia 2 (Polvo humectable)

Se mezclaron juntas y se molieron 25 partes de pentiopirad 1 parte de ligninsulfonato de sodio 5 partes de sílice amorfa y 69 partes de tierra de diatomeas y se obtuvo un polvo humectable que contenia el 25% del principio activo de pentiopirad

Ejemplo de referencia 3 (Polvo humectable)

Se mezclaron juntas y se molieron 4 partes de flusulfamida 1 parte de ligninsulfonato de sodio 5 partes de sílice amorfa y 90 partes de tierra de diatomeas y se obtuvo a polvo humectable que contenía el 4% del principio activo de flusulfamida

5

Ejemplo 3 (Formulación en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 30 partes de pentiopirad 35 partes de hidroxí-isoxazol y 34.5 partes de arcilla y 0.5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulación en polvo que contenía el 30% del principio activo de pentiopirad y el 35% del principio activo de hidroxí-isoxazol

10

Ejemplo de referencia 4 (Formulación en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 30 partes de pentiopirad y 69.5 partes de arcilla y 0.5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulación en polvo que contenía el 30% del principio activo de pentiopirad

15

Ejemplo de referencia 5 (Formulación en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 35 partes de hidroxí-isoxazol y 64.5 partes de arcilla y 0.5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulación en polvo que contenía el 35% del principio activo de hidroxí-isoxazol

20

25 Ejemplo 4 (Formulación en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 1 parte de pentiopirad 0.3 partes de flusulfamida 98.2 partes de arcilla y 0.5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante preparado por Sankyo Co, Ltd) y se obtuvo una formulación en polvo que contenía el 1% del principio activo de pentiopirad y el 0,3% del principio activo de flusulfamida

30

Ejemplo de referencia 6 (Formulación en polvo)

Se mezclaron juntas y se molieron uniformemente 1 parte de pentiopirad y 98.5 partes de arcilla y 0.5 partes de DRILESS B (nombre comercial un agente agregante

preparado por Sankyo Co Ltd) y se obtuvo una formulacion en polvo que contenia el 1% del principio activo de pentiopirad

Ejemplo de prueba 1 Efecto de control frente al mal de los almacigos de las semillas de remolacha azucarera

Se cultivaron por separado un cultivo de *Rhizoctonia* y un cultivo de *Pythium* a 25°C durante siete dias en un medio de salvado de trigo y tras la molienda respectiva se añadieron a y se mezclaron con tierra esterilizada el cultivo de *Rhizoctonia* y/o el cultivo de *Pythium* en las cantidades del

- 0 1% de cultivo de *Rhizoctonia* con respecto al peso de tierra esterilizada
- 0 1% de cultivo de *Pythium* con respecto al peso de tierra esterilizada, y
- 0 1% de cultivo de *Rhizoctonia* y el 0 1% de cultivo *Pythium* con respecto al peso de tierra esterilizada Se llenaron en macetas de plastico y así se obtuvieron las tierras infectadas

- Posteriormente se añadieron respectivamente cantidades del 17 5% y el 8 75% con respecto al peso de las semillas de cada una de las formulaciones en polvo respectivas del ejemplo 1 y el ejemplo de referencia 1 (producto quimico comparativo) y las cantidades del 0 5% y el 1 0% con respecto al peso de las semillas de un fungicida de semillas comercialmente disponible (TACHIGAREN nombre comercial, un agente de recubrimiento de polvo que contiene hidrox-i-soxazol preparado por Sankyo Agro Co Ltd) a semillas de remolacha azucarera (variedad ABEND) y se mezclaron Se llevo a cabo la siembra a razon de cinco semillas por maceta con un total de 20 macetas respectivamente de las semillas de remolacha azucarera en la que se habia llevado a cabo tratamiento quimico y de las semillas de remolacha azucarera en las que no se habia llevado a cabo ningun tratamiento quimico y se dejaron crecer en un invernadero Se examino a simple vista el numero de semillas que no germinaron a los 7 dias tras la siembra, y el numero de marchitamiento de plantas de semillero a los 14 dias tras la siembra y se calculo la tasa de marchitamiento de la planta de semillero mediante la siguiente formula 1 Ademas tambien se examino a simple vista la existencia o no de apariciones de fitotoxicidad Los resultados se muestran en la tabla 1

- Formula 1 Tasa de marchitamiento de la planta de semillero = ((numero de semillas que no germinan + numero de marchitamiento de planta de semillero) / numero de semillas sembradas) x 100

Tabla 1

Compuesto de prueba	Cantidad de formulacion en polvo (g/kg de semillas)	Tasa de marchitamiento de la planta de semillero en tierra infectada sólo por <i>Rhizoctonia</i> (%)	Tasa de marchitamiento de la planta de semillero en tierra infectada solo por <i>Pythium</i> (%)	Tasa de marchitamiento de la planta de semillero en tierra infectada por <i>Rhizoctonia</i> y <i>Pythium</i> (%)	Fito toxicidad
Formulacion en polvo de la invención (Ejemplo 1)	175 0	0 7	0 9	0 7	Ninguna
	87 5	2 5	3 5	1 3	Ninguna
Formulacion en polvo comparativa (Ejemplo de referencia 1)	175 0	2 7	52 7	52 1	Ninguna
	87 5	3 3	51 3	50 6	Ninguna
Agente de recubrimiento de polvo TACHIGAREN desinfectante de semillas control	10 0	65 8	1 1	59 1	Ninguna
	5 0	63 9	4 3	58 6	Ninguna
Sin tratamiento	-	65 3	50 4	57 5	

Ejemplo de prueba 2

Efecto de control frente a sarna comun y costra negra en la patata

5

Se cultivo un cultivo de *Rhizoctonia* en medio de salvado de trigo a 25°C durante siete dias y se añadio al 0 1 % con respecto al peso de tierra esterilizada al vapor y se mezclo uniformemente

Se cultivo un cultivo de *Rhizoctonia* mediante el mismo procedimiento y se añadio al 0 1% con respecto al peso de tierra extraida a partir de un campo infectado por sarna comun y se mezclo uniformemente

10

Se extrajo tierra de un campo infectado por sarna comun

Se colocaron estas tres composiciones de tierra, respectivamente, en macetas de hormigon (50 cm de longitud x 50 cm de anchura x 30 cm de profundidad) y así se obtuvieron las tierras de prueba

- 5 A continuacion se sumergieron semillas de patata de patata (variedad Baron) en respectivamente diluyentes de 50 veces de los polvos humectables producidos en el ejemplo 2 el ejemplo de referencia 2 y el ejemplo de referencia 3 (agentes comparativos) y de un fungicida comercial (NOTTOBAN nombre comercial un polvo humectable que contiene tolclofos-metilo y flusulfamida preparado por Sumitomo Chemical Co Ltd) como producto quimico de control Se secaron las semillas de patata al aire y se enterraron dos semillas de patata por maceta y se dejaron crecer Para la maceta no tratada se enterraron semillas de patata que no se habian sometido a ningun tratamiento quimico 110 dias tras enterrar las semillas de patata se extrajeron las patatas recién formadas y se examino a simple vista la existencia de
- 10 comienzo de la enfermedad y se calculo la tasa de patatas con comienzo de la enfermedad segun la siguiente formula 2 Ademas tambien se examino a simple vista la existencia o no de apariciones de fitotoxicidad Se realizaron cinco repeticiones de la prueba anterior y los valores promedio de los resultados se muestran en la tabla 2
- 15

- 20 Formula 2 Razon de patatas con comienzo de la enfermedad =
(numero de patatas con comienzo de la enfermedad / numero total de patatas examinadas) x 100

Tabla 2

Compuesto de prueba	Tasa de dilucion	Razón de patatas con comienzo de la enfermedad en tierra infectada sólo por costra negra (%)	Razón de patatas con comienzo de la enfermedad en tierra infectada sólo por sarna comun (%)	Razón de patatas con comienzo de la enfermedad en tierra infectada por costra negra y sarna comun (%)	Fito-toxicidad
Polvo humectable de la invención (Ejemplo 2)	50 veces	0 5	18 2	18 3	Ninguna
Polvo humectable comparativo (Ejemplo de referencia 2)	50 veces	1 3	51 6	62 8	Ninguna
Polvo humectable comparativo (Ejemplo de referencia 3)	50 veces	28 2	25 3	26 2	Ninguna
Polvo humectable NOTTOBAN Producto quimico control	50 veces	1 3	27 2	28 3	Ninguna
Sin tratamiento		25 2	50 5	63 1	

Ejemplo de prueba 3 Efecto de control del mal de los almacigos en plantas de semillero del arroz

- 5 Se cultivaron por separado un cultivo de *Rhizoctonia* un cultivo de *Fusarium* y un cultivo de *Pythium* a 25°C durante siete dias en un medio de salvado de trigo, y tras la molienda respectiva se añadieron a y se mezclaron con tierra esterilizada el cultivo de *Rhizoctonia* el cultivo de *Fusarium* y/o el cultivo de *Pythium* en cantidades del
- 0 1% de cultivo de *Rhizoctonia* con respecto al peso de tierra esterilizada
- 10 0 1% de cultivo de *Fusarium* con respecto al peso de tierra esterilizada
- 0 1% de cultivo de *Pythium* con respecto al peso de tierra esterilizada

0 1% de cultivo de *Rhizoctonia* y el 0 1% de cultivo de *Fusarium* con respecto al peso de tierra esterilizada y

0 1% de cultivo de *Rhizoctonia* y el 0 1% de cultivo de *Physium* con respecto al peso de tierra esterilizada Así se obtuvieron las tierras infectadas

5 Posteriormente se trataron las tierras en cajas de plantas de semillero de arroz con la formulacion en polvo preparada en el ejemplo 1 y el ejemplo de referencia 1 y un fungicida de semillas comercialmente disponible (TACHIGAREN nombre comercial una formulacion en polvo que contiene hidroxí-isoxazol preparada por Sankyo Agro Co Ltd) como producto quimico de control respectivamente en cantidades de 3 g y
10 6 g por caja de plantas de semillero de arroz (580 mm de longitud x 280 mm de anchura x 14 mm de profundidad) y se mezclaron bien Tras llenar con las tierras infectadas mencionadas anteriormente la caja de plantas de semillero de arroz se sembraron 100 semillas de semillas de arroz de germinacion forzada se cubrieron con las tierras infectadas y se dejaron crecer en un invernadero Se examino a simple vista
15 la existencia de comienzo de la enfermedad para todas las plantas de semillero a los 30 dias tras comenzar el cultivo y se calculo la razon de plantas de semillero con comienzo de la enfermedad mediante la siguiente formula 3 Ademas tambien se examino a simple vista la existencia o no de apariciones de fitotoxicidad Los resultados se muestran en la tabla 3

20

Formula 3 Razon de plantas de semillero con comienzo de la enfermedad =
(numero de plantas de semillero enfermas / numero de semillas sembradas) x

100

Tabla 3

Compuesto de prueba	Cantidad de formulación en polvo (g/caja de plantas de semillero de arroz)	Razón de plantas de semillero con enfermedad en tierra infectada solo por <i>Rhizoctonia</i> (%)	Razón de plantas de semillero con enfermedad en tierra infectada solo por <i>Fusarium</i> (%)	Razón de plantas de semillero con enfermedad en tierra infectada solo por <i>Pythium</i> (%)	Razón de plantas de semillero con enfermedad en tierra infectada por <i>Rhizoctonia</i> y <i>Fusarium</i> (%)	Razón de plantas de semillero con enfermedad en tierra infectada por <i>Rhizoctonia</i> y <i>Pythium</i> (%)	Fito toxicidad
Formulación en polvo de la invención (Ejemplo 1)	60	0 1	0 5	0 3	0 1	0 2	Ninguna
	30	3 5	1 5	0 7	2 5	2 4	Ninguna
Formulación en polvo comparativa (Ejemplo de referencia 1)	60	0 5	23 3	45 3	23 3	44 9	Ninguna
	30	5 0	35 1	44 0	33 0	45 3	Ninguna
Producto químico comparativo (Formulación en polvo TACHIGAREN)	60	52 3	2 2	0 5	43 1	43 6	Ninguna
	30	51 0	3 1	0 9	47 0	44 1	Ninguna
Sin tratamiento		55 3	45 9	45 3	48 6	49 1	

Ejemplo de prueba 4 Efecto de control frente a podredumbre del tallo por *Sclerotinia* y podredumbre de la raíz en la col

Las tierras de prueba se prepararon mediante

5 cultivar un cultivo de *Rhizoctonia* a 25°C durante siete días en un medio de salvado de trigo añadir esto al 0.1% en peso a tierra y mezclar uniformemente para proporcionar la tierra de prueba para la podredumbre de la raíz y

 cultivar *Sclerotium* en un medio de agar de dextrosa de patatas añadir esto al 0.1% en peso a tierra y mezclar uniformemente para proporcionar la tierra de prueba para la podredumbre del tallo por *Sclerotinia*

10 A continuación se colocaron las tierras infectadas en una maceta de hormigón (5 m de longitud x 2 m de anchura x 60 cm de profundidad) y se distribuyeron las formulaciones en polvo preparadas en el ejemplo 4 y el ejemplo de referencia 6 y un fungicida comercial (NEBIJIN nombre comercial una formulación en polvo que contiene flusulfamida preparada por Sankyo Agro Co Ltd) como producto químico de control sobre la superficie de las tierras infectadas a razón de 30 kg por 10 área respectivamente y después se incorporaron en las tierras. Tras el tratamiento químico se sembraron 100 semillas de semilla de col (variedad KINKEI número 201) respectivamente y se dejaron crecer. Se examinó a simple vista la existencia de comienzo de la enfermedad a los 110 días tras la siembra y se calculó la razón de plantas con comienzo de la enfermedad mediante la siguiente fórmula 4. Además también se examinó a simple vista la existencia o no de apariciones de fitotoxicidad. Los resultados se muestran en la tabla 4.

25 Fórmula 4 Razón de plantas con comienzo de la enfermedad =
(número de plantas con comienzo de la enfermedad / número total de plantas examinadas) x 100

Tabla 4

Compuesto de prueba	Cantidad de formulación en polvo (kg /10 a)	Razón de plantas con comienzo de enfermedad en tierra infectada sólo por podredumbre del tallo por <i>Sclerotinia</i> (%)	Razón de plantas con comienzo de enfermedad en tierra infectada solo por podredumbre de la raíz (%)	Razon de plantas con comienzo de enfermedad en tierra infectada por podredumbre del tallo por <i>Sclerotinia</i> y podredumbre de la raíz (%)	Fito toxicidad
Formulación en polvo de la invención (Ejemplo 4)	30	4 2	4 1	4 3	Ninguna
Formulación en polvo comparativa (Ejemplo de referencia 6)	30	10 3	10 6	9 8	Ninguna
Formulacion en polvo NEBIJIN Producto quimico comparativo	30	15 3	25 1	30 3	Ninguna
Sin tratamiento		30 9	40 7	48 1	

REIVINDICACIONES

1 Composicion de control de enfermedad de plantas que comprende los principios activos de

(RS)-N-[2-(1 3-dimetilbutil)iofen-3-il]-1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-

5 carboxamida (nombre comun pentiopirad) y

al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad

2 Composicion de control de enfermedad de plantas segun la reivindicacion 1 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad se selecciona del grupo que consiste en fenoxanilo trifloxistrobina tecloftalam oxitetraciclina
10 estreptomicina, mildiomicina ipconazol pefurazoato etridiazol triticonazol ciproconazol cobre cloruro de cobre basico sulfato de cobre basico cobre de oxina sulfato de cobre anhidro hidroxido de cobre II fuberidazol tolclofos-metilo dinocap tiuram propineb, zineb, ziram, ambam hidroxi-isoxazol (himexazol), metasulfocarb, cloropicrina flusulfamida dazomet isotiocianato de metilo sal de potasio de hidroxi-
15 isoxazol 1 3-dicloropropeno carbam aceite de colza aceite para maquinas mezcla de cal y azufre sulfato de zinc fentin hidrogenocarbonato de sodio hidrogenocarbonato de potasio hipoclorito flumorf plata metalica cloroneb diclofluanida dicloram ditianona diflumetorim dimetirimol siltiofam espiroxamina tiadiazina (milneb) tolilfluanida nitrotal-isopropilo fenitropan fenciclonil fluopicolida
20 propamocarb propamocarb clorhidrato bentiazol niquel organico resveratrol acetato de iminoctadina, tiadinilo, guazatina y triazoxido

3 Composicion de control de enfermedad de plantas segun la reivindicacion 2 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad comprende hidroxi-isoxazol

25 4 Composicion de control de enfermedad de plantas segun la reivindicacion 2 en la que el al menos un compuesto fungicida distinto de pentiopirad comprende flusulfamida

5 Metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control
30 aplicar la composicion segun una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 a un entorno en el que vive un microbio patogeno de enfermedad de plantas

6 Metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control
35 aplicar la composicion segun una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 mediante aplicacion foliar a individuos vegetales tratamiento por pulverizacion a la superficie de la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por pulverizacion a la superficie de

la tierra tratamiento por inyeccion en la tierra incorporacion en la tierra tras
tratamiento por inyeccion en la tierra tratamiento por empapado de la tierra
incorporacion en la tierra tras empapado de la tierra tratamiento por pulverizacion de
semillas de plantas tratamiento por recubrimiento de semillas de plantas tratamiento
5 por inmersion de semillas de plantas o tratamiento por espolvoreado de semillas de
plantas

7 Metodo de control de enfermedad de plantas que demuestra un efecto de
control frente a una enfermedad de plantas comprendiendo el metodo de control
aplicar la composicion segun las reivindicaciones 4 a un entorno en el que vive un
10 microbio patogeno de enfermedad de plantas mediante tratamiento por pulverizacion
de la superficie de la tierra incorporacion en la tierra tras tratamiento por pulverizacion
de la superficie de la tierra tratamiento por inyeccion en la tierra incorporacion en la
tierra tras tratamiento por inyeccion en la tierra o incorporacion en la tierra tras
empapado de la tierra

15 8 Formulacion agricola que comprende la composicion segun una cualquiera
de las reivindicaciones 1 a 4 seleccionada del grupo que consiste en un polvo
humectable un compuesto fluido un polvo humectable granular una formulacion en
polvo y una emulsion

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 中島 淳 様 あて名 〒160-0022 日本国東京都新宿区新宿4丁目3番17号 HK新 宿ヒル7階 太陽国際特許事務所
--

PCT
 国際調査機関の見解書
 (法施行規則第40条の2)
 [PCT規則43の2 1]

発送日
 (日 月 年) 25 12 2007

出願人又は代理人 の書類記号 MT-F03048-00	今後の手続きについては 下記2を参照すること	
国際出願番号 PCT/J P 2007/072528	国際出願日 (日 月 年) 21 11 2007	優先日 (日 月 年) 21 11 2006
国際特許分類 (IPC) Int Cl A01N43/56(2006 01); A01C1/08(2006 01); A01G7/06(2006 01); A01N25/00(2006 01); A01N41/06(2006 01); A01N43/80(2006 01); A01P3/00(2006 01);		
出願人 (氏名又は名称) 三井化学株式会社		

1 この見解書は次の内容を含む

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性 進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2 1(a)(i)に規定する新規性 進歩性又は産業上の利用可能性についての見解
それを裏付けるための文献及び説明
- ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は 出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し かつ その国際予備審査機関がPCT規則66 1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合 様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに 出願人は国際予備審査機関に 適当な場合は補正書とともに 答弁書を提出することかてきる

さらなる選択肢は 様式PCT/ISA/220を参照すること

3 さらなる詳細は 様式PCT/ISA/220の備考を参照すること

見解書を作成した日 12 12 2007		
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 太田 千香子 電話番号 03-3581-1101 内線 3443	4 H 3761

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2007年4月)

第 I 欄 見解の基礎

1 言語に関し この見解書は以下のものに基づき作成した

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された この国際出願の翻訳文
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2 ☐ この見解書は PCT規則 91 の規定により国際調査機関が認めた又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則 43 の 2.1(b))

3 この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して 以下に基づき見解書を作成した

a タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b フォーマット ☐ 紙形式

☐ 電子形式

c 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの

☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの

☐ 出願後に 調査のために この国際調査機関に提出されたもの

4 ☐ さらに 配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に 出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨 又は 出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった

5 補足意見

第V欄 新規性 進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の21(a)(i)に定める見解
それを裏付ける文献及び説明

1 見解

新規性 (N)	請求の範囲	3-4 7	有 無
	請求の範囲	1-2 5-6 8	
進歩性 (IS)	請求の範囲	3-4 7	有 無
	請求の範囲	1-2 5-6 8	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-8	有 無
	請求の範囲		

2 文献及び説明

- 文献1 JP 11-228309 A (三井化学株式会社) 1999 08 24
 文献2 JP 11-292715 A (三井化学株式会社) 1999 10 26
 文献3 JP 2001-72512 A (三井化学株式会社) 2001 03 21
 文献4 WO 2006/036827 A1 (E I DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY) 2006 04 06
 文献5 JP 11-302110 A (三井化学株式会社) 1999 11 02

文献1の請求の範囲 段落【0005】【0012】【0021】【0022】 試験例1 2 文献2の請求の範囲 段落【0006】【0014】【0023】【0024】 試験例1 2 文献3の請求の範囲 段落【0005】～【0011】【0019】【0027】【0028】 試験例1 文献4の請求の範囲 第5欄第13～34行 第7欄第8～23行、第11欄第24行～第12欄第13行 第13欄第4～6行 製剤例 試験例A、B 表A及び文献5の請求の範囲 段落【0004】、【0012】【0020】【0022】 試験例1には ヘンチオヒラトと、チウラム等のノチオカーハメート系化合物(文献1) 塩基性塩化銅 オキノン銅等の銅の無機 有機塩(文献2) ノプロコナノール等のトリアノール系やモルフオリン系化合物(文献3) イプロコナノール等のトリアノール系化合物やプロハモカルフ(文献4) イミノクタノン アルヘノル酸(文献3 5)等と併用することにより相乗効果か得られ これを水和剤等に製剤化して土壌灌注処理等を行うことにより 植物病害を防除できることか記載されている。

(1) 請求の範囲1-2 5-6 8について

請求の範囲1-2、5-6 8に係る発明は 文献1～4により新規性、進歩性を有さない。

(2) 請求の範囲1-2 5-6 8について

請求の範囲1-2、5-6 8に係る発明は 文献3 5により進歩性を有さない。

文献3 5記載のイミノクタノン アルヘノル酸に代えて 公知のイミノクタノン酢酸塩を採用し ヘンチオヒラトと併用しその効果を確認することは、当業者が容易に行う事である。

第VI欄 ある種の引用文献

1 ある種の公表された文書(PCT規則43の2 1及び70 10)

出願番号 特許番号	公知日 (日 月 年)	出願日 (日 月 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日 月 年)
W02007/010036 A2 [E, X]	25 01 2007	21 07 2006	21 07 2005

2 書面による開示以外の開示(PCT規則43の2 1及び70 9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日 月 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付(日 月 年)
-----------------	----------------------------	-------------------------------------

特許協力条約

PCT

国際調査報告

(法8条 法施行規則第40 41条)
[PCT18条 PCT規則43 44]

出願人又は代理人 の書類記号 MT-F03048-00	今後の手続きについては 様式PCT/ISA/220 及び下記5を参照すること	
国際出願番号 PCT/J P 2007/072528	国際出願日 (日 月 年) 21 11 2007	優先日 (日 月 年) 21 11 2006
出願人 (氏名又は名称) 三井化学株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT18条) の規定に従い出願人に送付する
この写しは国際事務局にも送付される

この国際調査報告は 全部で 3 ページである

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている

1 国際調査報告の基礎

a 言語に関し この国際調査は以下のものに基づき行った

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された
この国際出願の翻訳文 (PCT規則12 3(a)及び23 1(b))

b ☐ この国際調査報告は PCT規則91の規定により国際調査機関が認めた又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則43 6の2(a))

c ☐ この国際出願は ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでいる (第I欄参照)

2 ☐ 請求の範囲の一部の調査かてきない (第II欄参照)

3 ☐ 発明の単一性が欠如している (第III欄参照)

4 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した

5 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する

☐ 第IV欄に示されているように 法施行規則第47条第1項 (PCT規則38 2) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は この国際調査報告の発送の日から1月以内にこの国際調査機関に意見を提出することかてきる

6 図面に関して

a 要約書とともに公表される図は

第 _____ 図とする ☐ 出願人が示したとおりである

☐ 出願人は図を示さなかったため 国際調査機関が選択した

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表しているため 国際調査機関が選択した。

b ☒ 要約とともに公表される図はない

様式PCT/ISA/210 (第1ページ) (2007年4月) (改訂)

A 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl A01N43/56(2006 01)₁ A01C1/08(2006 01)₁ A01G7/06(2006 01)₁ A01N25/00(2006 01)₁
A01N41/06(2006 01)₁ A01N43/80(2006 01)₁ A01P3/00(2006 01)₁

B 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl A01N43/56 A01C1/08 A01G7/06 A01N25/00 A01N41/06 A01N43/80 A01P3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2007年
日本国実用新案登録公報 1996-2007年
日本国登録実用新案公報 1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称 調査に使用した用語)

CAplus(STN) REGISTRY(STN)

C 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 11-228309 A (三井化学株式会社) 1999 08 24 請求の範囲 段落 【0005】 【0012】 【0021】 【0022】 試験例 1 2 (ファミリーなし)	1-2, 5-6, 8 3-4 7
X A	JP 11-292715 A (三井化学株式会社) 1999 10 26, 請求の範囲 段落 【0006】 【0014】 【0023】 【0024】 試験例 1 2 (ファミリーなし)	1-2, 5-6 8 3-4, 7
X A	JP 2001-72512 A (三井化学株式会社) 2001 03 21, 請求の範囲、段 落 【0005】 ~ 【0011】 【0019】 【0027】 【0028】 試験例 1 (ファミ リーなし)	1-2, 5-6, 8 3-4, 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている☐ ハテントファミリーに関する別紙を参照

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく 一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるか 国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示 使用 展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく 発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって 当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって 当該文献と他の1以上の文献との 当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一ハテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12 12 2007

国際調査報告の発送日

25 12 2007

国際調査機関の名称及びひあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

太田 千香子

4 H

3761

電話番号 03-3581-1101 内線 3443

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	WO 2006/036827 A1 (E I DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY) 2006 04 06, 請求の範囲 第5欄第13～34行 第7欄第8～23行 第11 欄第24行～第12欄第13行 第13欄第4～6行 製剤例 試 験例A B 表A & EP 1796465 A1 & CA 2581121 A1 & CN 101026960 A	1-2 5-6, 8 3-4, 7
X A	JP 11-302110 A (三井化学株式会社) 1999 11 02, 請求の範囲 段落 【0004】 【0012】 【0020】 【0022】 試験例1 (ファミリーなし)	1-2, 5-6, 8 3-4 7
P X P, A	WO 2007/010036 A2 (BASF AG) 2007 01 25, 請求の範囲 表1 実施 例 (ファミリーなし)	1-2 4-8 3

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008 年 5 月 29 日 (29 05 2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/062823 A1

(51) 国際特許分類

A01N 43/56 (2006 01) A01N 41/06 (2006 01)
A01C 1/08 (2006 01) A01N 43/80 (2006 01)
A01G 7/06 (2006 01) A01P 3/00 (2006 01)
A01N 25/00 (2006 01)

川島 秀雄 (KAWASHIMA Hideo) [JP/JP] 〒2970017
千葉県茂原市東郷 1 1 4 4 三共アグロ株式会社内
Chiba (JP)

(21) 国際出願番号

PCT/JP2007/072528

(74) 代理人 中島 淳 外 (NAKAJIMA, Jun et al) 〒
1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号 HK
新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP)

(22) 国際出願日

2007 年 11 月 21 日 (21 11 2007)

(25) 国際出願の言語

日本語

(26) 国際公開の言語

日本語

(30) 優先権データ

特願 2006 314312
2006 年 11 月 21 日 (21 11 2006) JP
特願 2006 321406
2006 年 11 月 29 日 (29 11 2006) JP

(81) 指定国 (表示のない限り 全ての種類の国内保護が
可能) AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BH
BR BW BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK
DM DO DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM
GT HN HR HU ID IL IN IS JP KE KG KM KN KP
KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LY MA MD ME
MG MK MN MW MX MY MZ NA NG NI NO NZ
OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SF SG SK
SI SM SV SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US
UZ VC VN ZA ZM ZW

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について) 三井化
学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC) [JP/JP] 〒
1057117 東京都港区東新橋一丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP)

(84) 指定国 (表示のない限り 全ての種類の広域保護が可
能) ARIPO (BW GH GM KE LS MW MZ NA SD
SL SZ TZ UG ZM ZW) ユーロパ (AM AZ BY
KG KZ MD RU TJ TM) ユーロゾナ (AT BE BG
CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE
IS IT LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK
TR) OAPI (BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW
ML MR NE SN TD TG)

(72) 発明者, および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 櫻井 誠也
(SAKURAI, Selya) [JP/JP] 〒2970017 千葉県茂原市
東郷 1 1 4 4 三共アグロ株式会社内 Chiba (JP) 貴
志 淳郎 (KISHI, Junro) [JP/JP] 〒2970017 千葉県茂
原市東郷 1 1 4 4 三共アグロ株式会社内 Chiba (JP)

添付公開書類
— 国際調査報告書

(54) Title PLANT DISEASE CONTROL COMPOSITION AND METHOD FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF
PLANT DISEASES

(54) 発明の名称 植物病害防除組成物および植物病害の予防防除方法

(57) Abstract A plant disease control composition which contains (RS) N [2 (1 3 dimethylbutyl)thiophen 3 yl] 1 methyl 3 tri
fluoro methyl 1H pyrazole-4-carboxamide (common name penhiopyrad) and at least one other fungicidal compound as the active
ingredients and a method for the prevention of plant diseases which is characterized by applying the composition to plant seed or
soil The invention provides a plant disease control composition which can exert preventive effects against plural pathogenic fungi
of various crops as well as against currently actual resistant fungi when applied to plant seed or soil and a method for the prevention
of plant diseases

(57) 要約 (RS) -N-[2-(1,3-ジメチルブチル)チオフェン-3-イル]-1-メチル-3-トリフ
ルオロメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド (一般名ペンチオピラト) と それ以外に少なくとも 1 種
の殺菌性化合物と を有効成分として含有する植物病害防除組成物 および同組成物を植物種子または土壤に適用
することを特徴とする植物病害の予防方法を提供す 本発明によれば 植物種子または土壤に適用することによ
り 各種作物の複数の病原菌に対して予防効果を示し かつ現在顕在化している耐性菌に対しても予防効果を示す
植物病害防除組成物 および植物病害の予防方法が提供される

WO 2008/062823 A1

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference MT F03048 00	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No PCT/JP2007/072528	International filing date (<i>day/month/year</i>) 21 November 2007 (21 11 2007)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 21 November 2006 (21 11 2006)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant MITSUI CHEMICALS INC			

1	This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis 1(a)		
2	This REPORT consists of a total of 6 sheets including this cover sheet In the attached sheets any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead		
3	This report contains indications relating to the following items ☒ Box No I ☐ Box No II ☐ Box No III ☐ Box No IV ☒ Box No V ☒ Box No VI ☐ Box No VII ☐ Box No VIII Basis of the report Priority Non establishment of opinion with regard to novelty inventive step and industrial applicability Lack of unity of invention Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty inventive step or industrial applicability citations and explanations supporting such statement Certain documents cited Certain defects in the international application Certain observations on the international application		
4	The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis 3(c) and 93bis 1 but not except where the applicant makes an express request under Article 23(2) before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis 2)		

The International Bureau of WIPO 34 chemin des Colombettes 1211 Geneva 20 Switzerland Facsimile No +41 22 338 82 70	Date of issuance of this report 26 May 2009 (26 05 2009)
	Authorized officer Yoshiko Kuwahara e mail pt07 pct@wipo.int

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis 1)

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To

Date of mailing
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

MT-F03048-00

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No

PCT/JP2007/072528

International filing date (day/month/year)

21 11 2007

Priority date (day/month/year)

21 11 2006

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

Applicant

MITSUI CHEMICALS, INC

1 This opinion contains indications relating to the following items

- ☒ Box No I Basis of the opinion
- ☐ Box No II Priority
- ☐ Box No III Non establishment of opinion with regard to novelty inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No V Reasoned statement under Rule 43bis 1(a)(i) with regard to novelty inventive step or industrial applicability citations and explanations supporting such statement
- ☒ Box No VI Certain documents cited
- ☐ Box No VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No VIII Certain observations on the international application

2 FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority (IPEA) except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66 1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered

If this opinion is as provided above considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPLA a written reply together where appropriate with amendments before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date whichever expires later

For further options see Form PCT/ISA/220

3 For further details see notes to Form PCT/ISA/220

Name and mailing address of the ISA/JP	Date of completion of this opinion	Authorized officer
Facsimile No		Telephone No

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No

PCT/JP2007/072528

Box No I	Basis of this opinion
1	With regard to the language, this opinion has been established on the basis of ☒ the international application in the language in which it was filed ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12 3(a) and 23 1(b))
2	☐ This opinion has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis 1(a))
3	With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of a type of material ☐ a sequence listing ☐ table(s) related to the sequence listing b format of material ☐ on paper ☐ in electronic form c time of filing/furnishing ☐ contained in the international application as filed ☐ filed together with the international application in electronic form ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
4	☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate were furnished.
5	Additional comments

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No
PCT/JP2007/072528

Box No V	Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty inventive step or industrial applicability citations and explanations supporting such statement		
1 Statement			
Novelty (N)	Claims	3-4, 7	YES
	Claims	1-2, 5-6, 8	NO
Inventive step (IS)	Claims	3-4, 7	YES
	Claims	1-2, 5-6, 8	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
2 Citations and explanations			
Document 1	JP 11-228309 A (Mitsui Chemicals, Inc), 24 August 1999		
Document 2	JP 11-292715 A (Mitsui Chemicals, Inc), 26 October 1999		
Document 3	JP 2001-72512 A (Mitsui Chemicals, Inc), 21 March 2001		
Document 4	WO 2006/036827 A1 (E I Dupont De Nemours and Co), 06 April 2006		
Document 5	JP 11-302110 A (Mitsui Chemicals, Inc), 02 November 1999		
Document 1 (claims, paragraphs [0005], [0012], [0021], [0022], experimental examples 1 and 2), document 2 (claims, paragraphs [0006], [0014], [0023], [0024], experimental examples 1 and 2), document 3 (claims, paragraphs [0005]-[0011], [0019], [0027], [0028], experimental example 1), document 4 (claims, column 5, lines 13-34, column 7, lines 8-23, column 11, line 24 to column 12, line 13, column 13, lines 4-6, production examples, experimental examples A and B, table A) and document 5 (claims, paragraphs [0004], [0012], [0020], [0022], experimental example 1) indicate that a synergistic effect is achieved by using penthiopyrad in			

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No

PCT/JP2007/072528

Box No V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty inventive step or industrial applicability
citations and explanations supporting such statement

combination with dithiocarbamate compounds such as thiuram (document 1), inorganic/organic copper salts such as basic copper chloride or oxine-copper (document 2), triazole- or morpholine-based compounds such as cyproconazole or (document 3), triazole-based compounds such as cyproconazole, or propamocarb (document 4), iminoctadine and albesilates (documents 3 and 5) and the like, and also indicate that it is possible to control plant diseases by formulating this as a wettable powder and then carrying out soil injection treatment and the like

(1) Claims 1-2, 5-6 and 8

The invention as in claims 1-2, 5-6 and 8 is not novel and does not involve an inventive step in the light of documents 1-4

(2) Claims 1-2, 5-6 and 8

The invention as in claims 1-2, 5-6 and 8 does not involve an inventive step in the light of documents 3 and 5

Using the publicly known iminoctadine acetate instead of the iminoctadine and albesilates disclosed in documents 3 and 5, combining with penthiopyrad and confirming the effect thereof would be easy for a person skilled in the art

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No
PCT/JP2007/072528

Box No VI Certain documents cited

1 Certain published documents (Rule 43bis 1 and 70 10)

Application No Patent No	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO2007/010036 A2	25 01 2007	21 07 2006	21 07 2005
[E, X]			

2 Non written disclosures (Rule 43bis 1 and 70 9)

Kind of non written disclosure	Date of non written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)
--------------------------------	--	---

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions Section 411)

To

NAKAJIMA Jun
TAIYO NAKAJIMA & KATO Seventh Floor
HK Shinjuku Bldg 3 17 Shinjuku 4 chome
Shinjuku ku Tokyo
160022
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 07 March 2008 (07 03 2008)	
Applicant's or agent's file reference MT F03048 00	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No PCT/JP2007/072528	International filing date (day/month/year) 21 November 2007 (21 11 2007)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 21 November 2006 (21 11 2006)
Applicant MITSUI CHEMICALS INC et al	

- 1 By means of this Form which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed Unless otherwise indicated by the letters 'NR' in the right hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17 1(a) or (b)
- 2 (If applicable) The letters 'NR' appearing in the right hand column denote a priority document which on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17 1(a) or (b) Where under Rule 17 1(a) the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule the attention of the applicant is directed to Rule 17 1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity upon entry into the national phase to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances
- 3 (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt in the right hand column denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17 1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17 1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17 1(b)) Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17 1(a) or (b) the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices for their consideration In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document Rule 17 1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity upon entry into the national phase to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
21 November 2006 (21 11 2006)	2006 314312	JP	10 January 2008 (10 01 2008)
29 November 2006 (29 11 2006)	2006 321406	JP	10 January 2008 (10 01 2008)

The International Bureau of WIPO
34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20 Switzerland

Authorized officer

Yoshiko Kuwahara

e mail PT07 PCT@WIPO INT
Telephone No +41 22 338 74 07

Facsimile No +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

I/DK V9HU390