

CASTELLANOS & CO.
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

241
241

Señora
Jefe de la División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Desarrollo Económico
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-051478- -00009-0000

Fecha: 2009-04-21 15:25:13 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 157

Ref.: Expediente No. 05.051.478

Solicitud de Patente de Invención para: **QUINOLIN-, ISOQUINOLIN- Y QUINAZOLIN-
OXIALQUILAMIDAS Y SU USO COMO FUNGICIDAS**

Solicitante: **SYNGENTA LIMITED**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. 0703 notificado por fijación en lista el 23 de enero de 2009 correspondiente al examen de fondo, estando dentro del término legal en los siguientes términos:

Claridad de las reivindicaciones

Establece el señor examinador que no se especifica el compuesto de fórmula (I) y que el rango de concentración es muy amplio.

Con el fin de superar la objeción sobre la reivindicación 8, se ha limitado el rango de concentración del compuesto de fórmula I en el capítulo reivindicatorio. El sustento para dicha limitación se encuentra en la descripción en la página 47, líneas 18-21. Además, se ha incluido la fórmula del compuesto de fórmula I siguiendo la sugerencia del señor examinador.

Establece el señor examinador que no se especifican los componentes que se encuentran presentes en la composición reivindicada en la reivindicación 8.

Sobre este punto, pongo de presente a su Despacho que dicha reivindicación al ser una reivindicación dependiente de la reivindicación 1, la novedad y nivel inventivo de la misma residen en el hecho de contener el compuesto novedoso e inventivo de la reivindicación 1, pero no reside en los demás elementos que pueda contener (adyuvantes, etc.) o proporciones en que se presenten.

Tal como lo afirma el señor examinador, las formas de formulación son conocidas, pero no son conocidas ni obvias las formulaciones que contienen el compuesto de la reivindicación 1. Por lo tanto, considero que no es apropiado limitar las composiciones a un grupo que contenga ciertos adyuvantes y proporciones determinadas. Así las cosas, solicito al señor examinador tener como superada la objeción en cuestión.

Unidad de Invención

Establece el señor examinador que la solicitud está dirigida a compuestos diferentes toda vez que contienen un núcleo quinazolina y otro núcleo quinolina.

Con el fin de solventar la unidad de invención de la solicitud, la solicitud ha sido restringida al grupo quinolina. En efecto, la expresión "ambos X e Y son N" ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.

Por su parte, los compuestos de tipo quinazolina se presentan en una solicitud divisional la cual adjunto al presente memorial.

En este orden de ideas, la solicitud cumple con el requisito de unidad de invención del artículo 25 de la Decisión 486 toda vez que los compuestos reivindicados en el nuevo pliego reivindicatorio pertenecen a un mismo concepto inventivo ya que tienen una estructura básica común basada en el grupo quinolina.

Nivel inventivo

Si bien el señor examinador en su oficio No. 0703 no ha objetado el nivel inventivo de la invención, me permito presentar los siguientes argumentos que sustentan la actividad inventiva de la presente invención.

Como bien puede observar el señor examinador en el capítulo reivindicatorio, los compuestos de quinolina reivindicados pueden ser sustituidos por un halógeno o alquilo.

Esto se ejemplifica en la solicitud en los compuestos de quinolina que tienen un sustituyente halógeno en la posición Z. A modo de ejemplo, la Tabla 115 en las páginas 31-32 de la Memoria Descriptiva muestra compuestos de quinolina que tienen un sustituyente bromo en la posición Z.

El compuesto 2 (115) demostró más de un 60% de control de las siguientes enfermedades a 200 ppm, según se divulga en la página 84 de la descripción *Plasmopara viticola*, *Erysiphe graminis f.sp tritici* & *Botrytis cinerea*. Por su parte, el compuesto 2(115) también demostró más de un 60 % de control de la siguiente enfermedad a 20 ppm: *Pythium ultimum*.

En la tabla adjunta (Datos de actividad biológica de compuestos A, B y C") se presentan datos de actividad biológica de tres compuestos que no están ejemplificados en la solicitud pero están dentro del alcance de la reivindicación 1 enmendada y tienen un sustituyente alquilo C₁-C₆ en la posición Z.

El compuesto A que tiene X que es un grupo metilo en la posición Z demostró más de un 60% de control sobre las siguientes enfermedades a 200 ppm: *Plasmopara viticola*, *Erysiphe graminis* & *Phaeosphaeria nodorum*, y también demostró más de un 60 % de control de la siguiente enfermedad a 60 ppm: *Botrytis cinerea*, *Colletotrichum orbiculare*, *Mycosphaerella arachidis*, *Septoria tritici*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Monographella nivalis* & *Fusarium culmorum*.

El compuesto B que tiene X que es un grupo metilo en la posición Z demostró más de un 60% de control sobre las siguientes enfermedades a 200 ppm: *Phytophthora infestans*, *Plasmopara viticola*, *Erysiphe graminis* & *Phaeosphaeria nodorum*, y también demostró más de un 60 % de control de la siguiente enfermedad a 60 ppm: *Botrytis cinerea*, *Colletotrichum orbiculare*, *Mycosphaerella arachidis*, *Septoria tritici*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Monographella nivalis* & *Fusarium culmorum*.

El compuesto C que tiene X que es un grupo metilo en la posición Z demostró más de un 60% de control sobre las siguientes enfermedades a 200 ppm: *Plasmopara viticola*, *Erysiphe graminis* & *Phaeosphaeria nodorum*, y también demostró más de un 60 % de control de la siguiente enfermedad a 60 ppm: *Botrytis cinerea*, *Colletotrichum orbiculare*, *Mycosphaerella arachidis*, *Septoria tritici*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Monographella nivalis* & *Fusarium culmorum*.

Por lo tanto, es claro a partir de estos resultados que los compuestos de quinolina sustituidos por átomos de halógenos y grupos alquilo presentan una fuerte actividad biológica y amplio espectro.

Por otro lado, como bien puede establecer el señor examinador, el sustituyentes R⁵ se ha restringido a un número limitado de sustituyentes: H, C₁-C₄ alquilo donde alquilo es opcionalmente sustituido con halo, hidroxilo, alcoxi C₁₋₆, ciano, tri-alquil (C₁₋₄) silyloxi. Esto es ilustrado en la Tabla 1 de la solicitud por los compuestos 2, 10 y 12 en la página 8 de la descripción, el compuesto 50 en la página 10 y los compuestos 90 y 91 en la página 11.

Además, se muestra en la página 84 de la presente solicitud que los siguientes compuestos [(compuestos No (Tabla)] producen más de un 60% de control de las siguientes infecciones fúngicas a 200ppm:

- *Phytophthora infestans*: 2(1), 10(1), 12(1), 50(1), 2(20), 2(58), 2(77), 90(77), 91(77).
- *Plasmopara viticola*: 2(1), 2(49), 2(58), 2(77), 90(77), 91(77), 2(96), 2(115).
- *Erysiphe graminis f.sp. hordei*: 10(1), 2(17).
- *Erysiphe graminis f.sp. tritici*: 10(1), 50(1), 2(77), 91(77), 2(115).
- *Botrytis cinerea*: 2(77), 2(115).
- *Puccinia recondita f.sp. tritici*: 90(77).
- *Septoria nodorum*: 10(1).
- *Pyrenophora teres*: 2(20).

Adicionalmente, en la página 84 de la presente solicitud se muestra que los siguientes compuestos [(compuesto No. (Tabla)] proporcionan más de un 60% de control sobre las siguientes infecciones fúngicas a 20 ppm: *Pythium ultimum*: 2(1), 10(1), 12(1), 50(1), 2(11), 12(11), 2(17), 2 (20), 2(39), 2(49), 2(77), 90(77), 91(77), 2(115), 2(134).

Por lo tanto, a partir de estos resultados es claro que los sustituyentes de R⁵ involucrados en la presente reivindicación 1 llevan a compuestos que tienen una fuerte actividad biológica y amplio espectro.

En conclusión, solicito a su Despacho conceder el privilegio de patente a la presente invención toda vez que las objeciones de su Despacho han sido debidamente superadas con el nuevo pliego reivindicatorio y teniendo en cuenta que el compuesto reivindicado presenta una elevada actividad biológica así como un amplio espectro.

245 245

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

Anexos

- Formulario de modificaciones
- Nuevo capítulo reivindicatorio
- Formulario único de conversión, División y fusión de solicitudes
- Nuevo pliego solicitud divisional
- Datos de actividad biológica de los compuestos A, B y C
- Recibos de pago

De la Señora Jefe,


Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. 39.779.654 de Usaquén

T.P.A. No. 70819 del C. Sup. de la Judicatura

Calle 94 A No. 7 A - 09

Teléfonos: 610 74 20

Bogotá, D.C.,

21 888 700

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐

Corrección de Error Material

☒

Modificación a una solicitud

②

Nombre: SYNGENTA LIMITED

Dirección: European Regional Center, Priestley
Road,
Surrey Research Park, Guildford,
Surrey, GU2 7YH,
Reino Unido

Domicilio: Surrey - Reino Unido

Lugar de Constitución: Reino Unido

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

05.051.478

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio sobre el cual solicito que se realice el examen de patentabilidad.

⑥

Comprobante de pago No.

09-29.511

Fecha

Abril 20, 2009

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA


CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

247
24X

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-051478- -00009-0000

Fecha: 2009-04-21 15:25:13 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Evt: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 157

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NII : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 29,511
FECHA : ABRIL 20 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105793693	20/04/2009	2,047,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	111,000.00

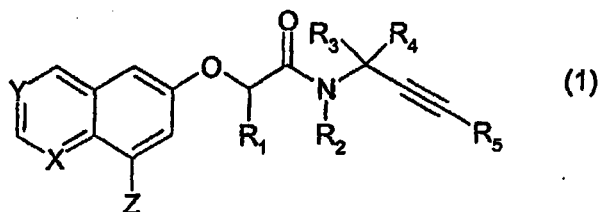
SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE NO. _____

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de la fórmula general (1):



en la cual

uno de X e Y es N o N-óxido y el otro es CR;

Z es H, halo, alquilo,

R es H, halo, ciano,

R₁ es alquilo C₁₋₄,

o

R₁ es alcoxialquilo, en el cual la cantidad total de átomos de carbono es

2 o 3, o

R₁ es un grupo alcoxi C₁₋₄ de cadena recta,

R₂ es H,

R₃ y R₄ son independientemente alquilo C₁₋₃,

y

R₅ es H, alquilo C₁₋₄ en donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo, hidroxilo, alcoxi C₁₋₆, ciano, trialkil(C₁₋₄)sililoxi.

2. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual R₅ no es H.

3. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en donde R₁ es metilo, etilo, etoximetilo, 2-metoxietilo, metoxi, etoxi, n-propoxi o n-butoxi.

4. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 3 en donde R₁ es etilo, metoxi, etoxi o metoximetilo.

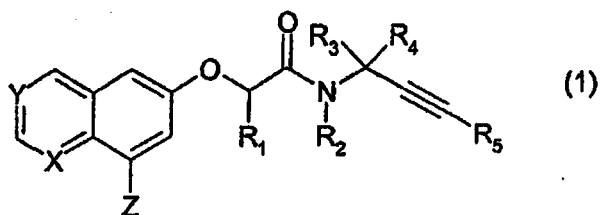
~~299~~
299

5. Un compuesto de acuerdo con de la reivindicación 1 en donde ambos R₃ y R₄ son metilo.

6. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en donde R₅ es H, metilo, hidroximetilo, metoximetilo, 1-metoxietilo, ter-butildimetilsiloximetilo, 3-cianopropilo, 3-metoxipropilo.

7. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en donde uno de X e Y es N y el otro es CR; Z es H; R es H, halo o ciano; R₁ es metilo, etilo, metoximetilo, etoximetilo, 2-metoxietilo, metoxi, etoxi, n-propoxi o n-butoxi; R₂ es H; R₃ y R₄ ambos son metilo; y R₅ es H, metilo, hidroximetilo, metoximetilo, 1-metoxietilo, ter-butildimetilsiloximetilo, 3-cianopropilo, 3-metoxipropilo.

8. Una composición fungicida en forma de polvo para espolvoreo (DP), polvos solubles (SP), gránulos solubles en agua (SG), gránulos dispersables en agua (GA), polvos humectables (PH), gránulos (GR) (liberación lenta o rápida), concentrados solubles (SL), líquidos miscibles en aceite (LA), líquidos de volumen ultra bajo (UL), concentrados emulsionables (CE), concentrados dispersables (CD), emulsiones (ambas, aceite en agua (EW) y agua en aceite (EO)), microemulsiones (ME), concentrados de suspensiones (CS), aerosoles, formulaciones de bruma/humo, suspensiones en cápsula (SC) o formulaciones de tratamiento de semillas que comprende una cantidad efectiva fungicida de desde 5 a 60% en peso de un compuesto de fórmula (1)



según lo reivindicado en la reivindicación 1.

Tabla: Datos de actividad biológica de compuestos A, B y C. Solicitud No. 05.051478

Figura 1

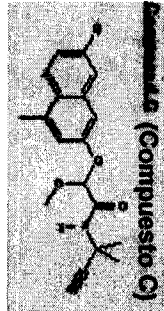
Compuesto A (Compound A)

CC(C)(C)C(=O)c1ccc2c(c1)c(ccc2C)C(C)C

Compuesto B (Compound B)

CCCC(C)C(=O)c1ccc2c(c1)c(ccc2C)C(C)C

252
251

 (Compuesto C)										Concentración del Ingrediente activo (ppm)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PHYLYPAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PLASVITAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	BOTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ERYTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	FLUCTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	FLUCTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PYRIDRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	LEPTTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PYRIMORAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	FUSATRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	GEBTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PYTHULAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	BOTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	COLLAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MYCOARAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	SEPTTRAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	FEDCHERAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MONGARAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	FUSACURAC-4M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RIZOSORAC-4M

252

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C., (4 de Enero del 2010)

Abogado
Margarita Castellanos Abondano
Solicitante: SYNGENTA LIMITED.

ASUNTO	Radicación	05-51478
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	455
	Folios	003

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/GB2003/004631

Fecha de Presentación Internal. 10 de Junio del 2004

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios: 81 a 164

1.2. Reivindicaciones: Folios: 165 a 170
Folios. 204 y 205 (capitulo reivindicatorio modificado)
Folios: 248 a 249 (capitulo reivindicatorio modificado)

1.3. Prioridad: 26 de Noviembre del 2002, Reino Unido, No solicitud. 0227555.0

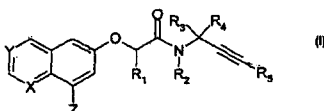
2. Análisis de la Prioridad

Se comparó la materia contenida en el documento reivindicado como prioridad con respecto a la materia presentada en la solicitud y esta coincide por lo que la prioridad es aceptada.

3. Objeto de la invención

- *Título de la solicitud: "Quinolin, isoquinolin y quinazolin-oxialquilamidas y su uso como fungicidas".*

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:



Reivindicaciones 1 a 7: Un compuesto de la fórmula general (1).

Reivindicación 8: Una composición fungicida en forma de polvo para espolvoreo, polvo solubles, gránulos solubles en agua, gránulos dispersables en agua, polvos humectables, concentrados solubles, entre otros.

El solicitante en el capítulo descriptivo presenta el siguiente objeto de la solicitud: " Esta invención se refiere a novedosas N-alquil-2-quinolin-(isoquinolin- y quinazolin)oxialquilamidas, a procesos para su preparación, a composiciones que las contienen y a métodos para su utilización para combatir hongos, especialmente infecciones fungales de plantas".

- *Clasificación Internacional de Patentes (IPC): C07D 215/20, 239/74, 215/02, 215/60, 215/54.*

4. De la solicitud de Patente

4.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La composición presentada en la reivindicación 8, no especifica los componentes que se encuentran presentes en la misma ya que se presentan todas las formas posibles de presentación de formulaciones agroquímicas; por lo tanto tales generalidades no pueden ser objeto de protección ya que representan las formas convencionales de formulaciones, las cuales son conocidas en el campo técnico.

Según las consideraciones realizadas anteriormente, la solicitud no cumple con el requisito de claridad de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de la solicitud prioritaria la cual corresponde al 26 de Noviembre del 2002.

259

254

Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP 2001 089453	Heteroariloxy (thio) alkanoic acid amide derivative and germicida for agricultura and horticulture	03 Abril del 2001

12. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

12.1 Novedad (artículo 16 D486)

La anterioridad D1 considera los compuestos de fórmula (1) los cuales presentan los siguientes radicales sustituyentes: W: grupo heteroaril que puede tomar el significado del grupo isoquinolina; A: representa un átomo de oxígeno; R1: representa un grupo alquilo; R2 y R3 representan grupos alquilo y Q toma el significado del grupo etinilo. En la solicitud el radical R2 toma el significado de Hidrógeno al igual que los compuestos de la solicitud donde este átomo está fijo. Por lo tanto, los significados de los radicales considerados para los compuestos de fórmula 1 son los mismos que los considerados para los compuestos de la solicitud. De esta manera los compuestos de la solicitud ya se encuentran revelados en la anterioridad D1 por lo que la solicitud carece de Novedad.

Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

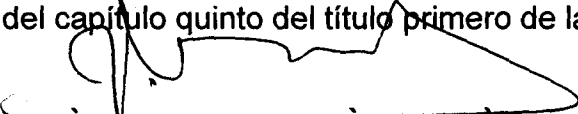
Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP 2001 089453	1 a 8	Novedad

14 Respuesta a los argumentos del solicitante:

El solicitante, en su memorial de respuesta describe las modificaciones realizadas a la solicitud con el fin de solventar la falta de Unidad de Invención; estas modificaciones fueron aceptadas por esta oficina.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única Nº 10 de 2001.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

CONCEPTO TÉCNICO No. 114	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202064
-----------------------------	--

(19) Japan Patent Office (JP)
 (12) Published Patent Application (A)
 (11) Publication Number: Japan Unexamined Patent Publication 2001-89453(P2001-89453A)
 (43) Date of Publication of Application: April 3 (2001. 4.3), Heisei 13

(54) Title of the Invention: A heteroaryloxy (thio) alkanolic acid amide derivative and germicide for agriculture and horticulture

Request for Examination: Un-requested

Number of Claims: 5

OL

Number of Pages in the Document: 23

(21) Application Number: Japan Patent Application Heisei 11-266612

(22) Date of Filing: September 21 (1999. 9.21), Heisei 11

(71) Applicant(s): KUMIAI CHEM IND CO LTD

(71) Applicant(s): IHARA CHEM IND CO LTD

(72) Inventor(s): MASUDA KATSUMI

(72) Inventor(s): URUSHIBATA IKUMI

(72) Inventor(s): MATSUMOTO KATSUNORI

(72) Inventor(s): YONEKURA NORIHISA

(72) Inventor(s): FURUSE KATSUMI

(72) Inventor(s): TOYOSHIMA ATSUSHI

(72) Inventor(s): KUMAKURA KAZUO

(72) Inventor(s): MURAMATSU NORIMICHI

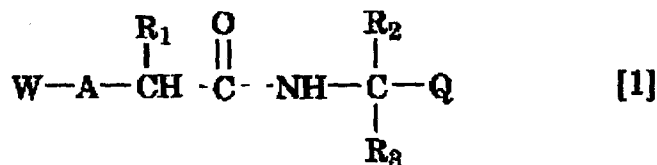
(57) [Abstract]

[Subject]

It is to obtain a new germicide which has a high controlling effect on plant disease, especially rice blast, etc., without having a bad influence on crops.

[Settlement means]

The heteroaryloxy (thio) alkanolic acid amide derivative represented by the general formula [1], and the germicide for agriculture and horticulture containing the above as an active ingredient.



[In the formula]

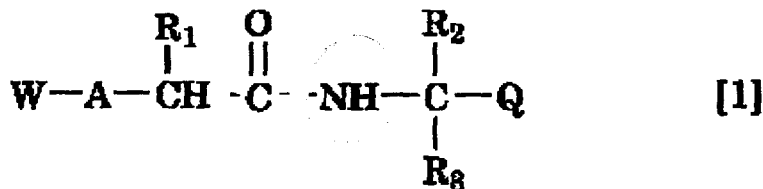
W represents a hetero aryl group which may be substituted by X_n, a represents an oxygen atom etc., R₁ represents a hydrogen atom etc., R₂ represents C₁ - C₆ alkyl group, etc., R₃ represents C₂ - C₆ alkyl group, etc., Q represents an ethynyl group etc., R₄ represents C₁ - C₆ alkyl group, etc., X represents C₁ - C₆ alkyl group, etc., and n represents an integer of 0-4.]

[Claims]

[Claim 1]

The (thio) alkane acid amide derivative represented by the general formula [1].

[Chemical formula 1]



[In the formula, W represents a hetero aryl group which may be substituted by X_n,

A represents an oxygen atom or a sulfur atom,

R₁ represents a hydrogen atom, C₁ - C₆ alkyl group or C₃ - C₆ cycloalkyl group,

R₂ represents C₁ - C₆ alkyl group or C₃ - C₆ cycloalkyl group,

R₃ represents C₂ - C₆ alkyl group, C₃ - C₆ cycloalkyl group (this group may be substituted by a halogen atom or C₁ - C₆ alkyl group.), C₃ - C₆ cycloalkyl C₁ - C₆ alkyl group or C₁ - C₄ haloalkyl group,

or R₂ and R₃ are combined to each other and form a 5-membered to 7-membered ring cycloalkyl group (this group may be substituted by C₁ - C₆ alkyl group.) with the carbon atom which each of these are combined,

Q represents an ethynyl group, a cyano group, and a group-COR₄ or a group-CH(OH) R₄,

R₄ represents C₁ - C₆ alkyl group, C₁ - C₄ haloalkyl group, or C₃ - C₆ cycloalkyl group (this group may be substituted by a halogen atom or C₁ - C₆ alkyl group.),

X represents C₁ - C₆ alkyl group, C₂ - C₆ alkenyl group, C₂ - C₆ alkynyl group, C₃ - C₆ cycloalkyl group, C₁ - C₄ haloalkyl group, C₁ - C₆ alkoxy group, C₂ - C₆ alkenyl oxy group, C₂ - C₆ alkynyl oxy group, C₃ - C₆ cycloalkyl oxy group, C₁ - C₄ haloalkoxy group, C₁ - C₆ alkyl thio group, C₂ - C₆ alkenyl thio group, C₂ - C₆ alkynyl thio group, C₃ - C₆ cyclo alkyl thio group, C₁ - C₄ haloalkyl thio group, a halogen atom, a phenyl group (this group may be substituted by C₁ - C₆ alkyl group, C₁ - C₄ haloalkyl group, C₁ - C₆ alkoxy group, a cyano group, or a halogen atom.), a cyano group or a nitro group, and n represents an integer of 0-4.]

[Claim 2]

The compound given in Claim 1 wherein each W is a pyrazolyl group which may be substituted by X_n, a triazolyl group, an oxazolyl group, an isooxazolyl group, a thiazolyl group, an isothiazolyl group, an oxadiazolyl group, a thiadiazolyl group, a pyrazinyl group, a pyridazinyl group, an indolyl group, an indazolyl group, a benzothiazolyl group, a benzo oxazolyl group, a benzimidazolyl group, an isoquinolyl group, a cinnoliny group, a phthalazinyl group, a quinoxaliny group, or a naphthyridinyl group, and Q is a cyano group

[Claim 3]

The compound given in Claim 1 wherein each W is a pyrazolyl group which may be substituted by X_n, triazolyl group, an oxazolyl group, an isooxazolyl group, a thiazolyl group, an isothiazolyl group, an oxadiazolyl group, a thiadiazolyl group, a 2-pyrimidinyl group, a pyrazinyl group, a pyridazinyl group, a triazinyl group, an indolyl group, an indazolyl group, a benzothiazolyl group, a benzo oxazolyl group, a benzimidazolyl group, a quinolyl group, an