

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72
BOGOTA 8, COLON

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-002808- -00010-0000

Fecha: 2008-06-04 16:45:54 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 30

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 379

Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 04002808
Asunto : REGISTRO - PATENTE PCT "DERIVADOS DE DIAMINA,
PROCESOS PARA PRODUCIR LOS DERIVADOS DE DIAMINA Y
FUNGICIDAS QUE CONTIENEN LOS DERIVADOS DE DIAMINA
COMO INGREDIENTE ACTIVO"
Solicitante : MITSUI CHEMICALS, INC.
Clase : A01N 047/012, C07C 269/004, C07C 271/020, C07D
213/081, C07D 275/003, C07D 307/068, C07D 333/040, C07D 405/012, C07D
409/012

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 850 notificado por fijación en lista del 25 de Enero de 2008. Con memorial radicado el 17 de Abril de 2008 solicité prórroga de treinta (30) días para atender el Oficio No. 850.

2. Mediante el Oficio No. 850 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad del capítulo reivindicatorio:

3.1 Con el fin de superar las objeciones formuladas se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio como sustituto del anteriormente presentado, de acuerdo con las anteriores observaciones y en los términos del artículo 34 de la Decisión 486.

En este nuevo pliego reivindicatorio se muestra de forma clara y concreta las sustituciones en las fórmulas que se presentan, lo anterior teniendo sustento en la página 18 a página 22 y ejemplos 1 a 4 de la descripción.

La anterior restricción se hace en particular en el grupo ter-butilo, el cual es excluido del grupo alquilo para R1 en la fórmula (1). Las sustituciones para los grupos arilo y heteroarilo son adicionadas en las nuevas reivindicaciones 1 a 3, 5 y 6, basándose en las páginas 18 a 22 de la descripción.

3.2 Con respecto a lo dicho por su Despacho sobre la equivalencia estructural entre los compuestos de fórmula (9) y (1), que hace que la reivindicación 5 sea una reivindicación dependiente, mi representada respetuosamente manifiesta que los compuestos de la presente invención de acuerdo con la fórmula (1) tienen una estructura común, la cual consiste en una cadena principal en donde dos grupos amino están unidos por una cadena de etileno. La combinación de estas estructuras y de las sustituciones definidas como R1 a R8 proporcionan una actividad fungicida. Con lo anterior se puede notar que los compuestos de fórmula (9) tienen las mismas características estructurales de los compuestos de la fórmula (1).

La relación entre las reivindicaciones 1 y 5, está dada en que la reivindicación 1 tiene las condiciones para el caso en donde sea excluido R3, R4, R5 y R6 que representan todos un átomo de hidrógeno o donde cualquier R3, R4, R5 y R6 representan un metilo y los otros representan un átomo de hidrógeno.

Por el contrario, la reivindicación 5 no excluye al ter-butilo de R9 (correspondiente a R1 en la reivindicación 1) y tiene las condiciones para R11 a R14 (correspondientes de R3 a R6 en la reivindicación 1), en donde cada R11 y R12 representan un átomo de hidrógeno respectivamente.

346
346

Según lo anterior, es claro que las definiciones de los compuestos de las reivindicaciones 1 y 5 son diferentes entre sí y por lo tanto, estas reivindicaciones deben ser independientes.

3.3 En cuanto a la falta de soporte en el capítulo descriptivo de los compuestos reivindicados, se puede entender de forma clara que los compuestos de fórmula (1) y (9) tienen la actividad fungicida enseñada en las páginas 18 a 22 y en los ejemplos 1 a 4 junto con los ejemplos de la parte de formulación y pruebas de la descripción.

En particular, para una persona medianamente versada en la materia está demostrada la actividad fungicida de los compuestos de fórmula (1) y (9) con base en los datos que se muestran de forma concreta en las Tablas 4-1, 4-2, 5-1 y 5-2 de la descripción. De igual forma, esta persona puede entender de forma clara que las condiciones de las pruebas usando arroz pueden definir completa y claramente las actividades del fungicida de los compuestos probados.

3.4 Con referencia a la objeción de generalidad de la reivindicación 9. En el nuevo capítulo reivindicatorio se presenta de forma clara la composición de esta reivindicación, al comprender en una cantidad efectiva un vehículo y un agente activo. Se adicionó una reivindicación 16, en la cual, la cantidad del componente(s) activo se basa en el límite inferior y superior descrito en la página 35 de la descripción.

3.5 Con respecto a lo dicho por su Despacho sobre las reivindicaciones 10 a 15 en cuanto a que: "se presentan procesos de forma general ya que no se están presentando las condiciones en las cuales es posible llevar a cabo tales reacciones de síntesis...", mi representada manifiesta que de forma contraria estas reivindicaciones claramente proveen el compuesto(s) inicial(es) y el producto(s) al cual se llega gracias al proceso. Adicionalmente, una persona versada en el tema puede entender de forma clara el mecanismo de reacción de las reivindicaciones 10 a 15. En efecto, las condiciones concretas de reacción pueden ser fácilmente seleccionadas por una persona versada basándose en las

enseñanzas de las reivindicaciones 10 a 15 y del capítulo descriptivo, teniendo en cuenta las condiciones convencionales de reacción para el mismo mecanismo de reacción.

3.6 En cuanto a la objeción de unidad de invención, se da por superada dicha observación con la restricción de las sustituciones que se ha hecho en el nuevo capítulo reivindicatorio y que, como se explicó anteriormente, permiten concluir la similitud estructural entre los compuestos aca reivindicados.

4. CONCESIÓN DE UNA SOLICITUD FORÁNEA

Por último, aunque compartimos la opinión de su Despacho, en cuanto a que la concesión de una solicitud de patente en otros países, equivalente a la solicitud Colombiana, no obliga a su Despacho a otorgar el privilegio de patente para la misma invención, sí constituye un antecedente favorable para el estudio de patentabilidad que respetuosamente solicitamos tener en cuenta. Por lo tanto informamos a su Despacho que la presente invención ha sido otorgada en los siguientes países u oficinas de patentes:

- China con número de patente CN 02814420.1.
- Japón con número de patente JP 3803622.
- Korea con número de patente KR 10-0647175.
- Estados Unidos con número de patente US 10/483956.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

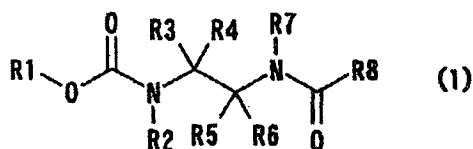
FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: MITSUI CHEMICALS, INC. Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Japón Dirección: 1-5-2, Higashi-Shimbashi Minato-Ku, Tokyo 105-7117 Japón Domicilio: Tokyo, Japón Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4	Número de expediente: <u>04.002.808</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 16 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a esta solicitud de patente y pido que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.	
6	Comprobante de pago No. <u>08-42.111</u> Fecha: <u>27 de mayo de 2008</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$103.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA: C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

LMA

REIVINDICACIONES

1. Un derivado de diamina, representado por la fórmula general siguiente (1):



En donde

R1 representa un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, con la condición de que el caso se excluya en donde R1 es un grupo ter-butilo, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquenilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquinilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede estar sustituido, un grupo heteroarilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido;

R2 y R7 representan independientemente un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquenilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquinilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo acilo;

R3 y R4 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquenilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquinilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo heteroarilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, o un grupo arilo que puede ser sustituido o un grupo heteroarilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, o un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono incluyendo un carbón ligado;

R5 Y R6 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alqueno con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalqueno con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquino con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, o un grupo arilo que puede ser sustituido; siempre que en el caso sea excluido en donde R3, R4, R5 y R6 todos represente un átomo de Hidrógeno o en donde cualquiera de ellos entre R3, R4, R5 y R6 representen un metilo el cual puede ser sustituido y los otros representen un átomo de Hidrógeno, y

R8 representa un grupo un grupo arilo que puede ser sustituido o un grupo heteroarilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido,

en donde dichos grupos arilo y grupos heteroarilos pueden ser además sustituidos en los grupos anteriormente mencionados con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo compuesto de grupos alquilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, grupos cicloalquilos que tienen de 3 a 6 átomos de carbono, grupos alquilo sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquiltio que tienen de 1 a 4 grupos de carbono, grupos alquiltio sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, átomos halógenos, y grupos acilo.

2. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R1 representa un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alqueno con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo

heteroarilaquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido;

- 5 R2 y R7 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o grupo acilo;
- 10 R3 y R4 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo heteroarilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido, o un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono que incluye un átomo de carbono ligado; y
- 15
- 20 R5 y R6 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, o un grupo arilo que puede ser sustituido; siempre que el caso sea excluido en donde R3, R4, R5 y R6 todos representen un átomo de Hidrógeno o en donde cualquiera entre R3, R4, R5 y R6 representen un grupo metilo que puede ser sustituido y los otros representen un átomo de Hidrógeno,
- 25
- 30 en donde dichos grupos arilo y grupos heteroarilos pueden ser además sustituidos en los grupos anteriormente mencionados con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo compuesto de grupos alquilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, grupos cicloalquilos que tienen de 3 a 6 átomos de carbono, grupos alquilo sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquiltio que tienen de 1 a 4 grupos de carbono, grupos alquiltio sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil que tienen de 1 a 4
- 35
- 40

átomos de carbono, grupos alquilsulfinil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, átomos halógenos, y grupos acilo.

3. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 2, en donde R2 y R7 representan independientemente un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, o un grupo acilo;

R3 y R4 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono incluyendo un átomo de carbono ligado; y

R5 y R6 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, o un grupo arilo que puede ser sustituido; siempre que el caso sea excluido en donde R3, R4, R5 y R6 todos representen un átomo de Hidrógeno o en donde uno cualquiera de R3, R4, R5 y R6 representen un grupo metilo que puede ser sustituido y los otros representen un átomo de Hidrógeno,

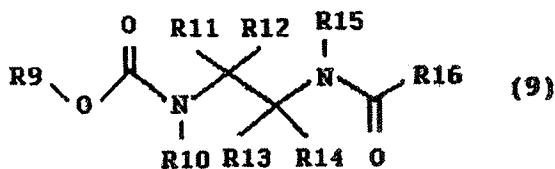
en donde dichos grupos arilo y grupos heteroarilos pueden ser además sustituidos en los grupos anteriormente mencionados con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo compuesto de grupos alquilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, grupos cicloalquilos que tienen de 3 a 6 átomos de carbono, grupos alquilo sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquiltio que tienen de 1 a 4 grupos de carbono, grupos alquiltio sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil que tienen de 1 a 4

354
354

átomos de carbono, grupos alquilsulfinil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, átomos halógenos, y grupos acilo.

4. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 3, en donde R2 Y R7 representan un átomo de Hidrógeno.

5. Un derivado de diamina, representado por la fórmula general siguiente (9):



En donde

R9 representa un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquenilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquinilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo heteroarilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo fenilo, un grupo fenilo que es sustituido en la cuarta posición, o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido;

R10 y R15 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquenilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquinilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo acilo;

Uno entre R11 y R12 representan un grupo metilo, y el otro representa un átomo de Hidrógeno;

355
355

R13 y R14 representan un átomo de Hidrógeno, respectivamente; y

5 R16 representa un grupo fenilo, un grupo fenilo que es sustituido en la cuarta posición o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido,

10 en donde dichos grupos arilo y grupos heteroarilos pueden ser además sustituidos en los grupos anteriormente mencionados con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo compuesto de grupos alquilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, grupos cicloalquilo que tienen de 3 a 6 átomos de carbono, grupos alquilo sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquiltio que tienen de 1 a 4 grupos de carbono, grupos alquiltio sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, átomos halógenos, y grupos acilo.

25

6. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 5, en donde R9 representa un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo alquenilo con 2 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, el grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo heteroarilalquilo, el grupo heteroarilo el cual puede ser sustituido, un grupo fenilo, un grupo fenilo que es sustituido en la cuarta posición, o un grupo heteroarilo que puede ser sustituido; y R10 y R15 representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, un grupo arilalquilo, un grupo arilo el cual puede ser sustituido, un grupo arilo que puede ser sustituido, o un grupo acilo, independientemente,

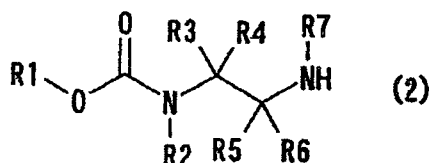
en donde dichos grupos arilo y grupos heteroarilos pueden ser además sustituidos en los grupos anteriormente mencionados con uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo compuesto de grupos alquilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, grupos
 5 cicloalquilos que tienen de 3 a 6 átomos de carbono, grupos alquilo sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alcoxi sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquiltio que tienen de 1 a 4 grupos de
 10 carbono, grupos alquiltio sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfinil sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonyl que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonyl
 15 sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, grupos alquilsulfonamida sustituidos con halógeno que tienen de 1 a 4 átomos de carbono, átomos halógenos, y grupos acilo.

20 7. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 6, en donde R10 y R15 independientemente representan un átomo de Hidrógeno, un grupo alquilo con 1 a 6 átomos de carbono, o un grupo acilo.

25 8. El derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 7, en donde R10 y R15 representan un átomo de Hidrógeno, respectivamente.

30 9. Un fungicida que comprende una cantidad efectiva de uno o más derivados de diamina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 como un ingrediente activo y un vehículo de este.

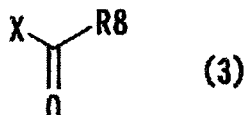
35 10. Un proceso para producir el derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación anterior 1, en donde un compuesto que tiene la fórmula general es siguiente (2):



357
357

En donde

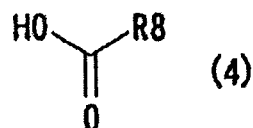
R1, R2, R3, R4, R5, R6 y R7 representan los mismos grupos de aquellos de los compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, se hace reaccionar con un compuesto que tiene la siguiente fórmula general (3):



En donde

10 R8 representa el mismo grupo de aquel del compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, y X representa un grupo saliente.

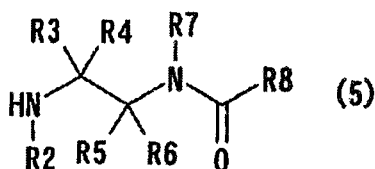
11. Un proceso para producir el derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un compuesto de la fórmula general (2) es condensado con un compuesto que tiene la siguiente fórmula general (4):



En donde

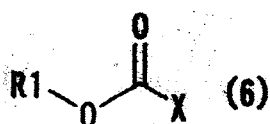
20 R8 representa el mismo grupo de aquel de los compuestos de acuerdo con reivindicación 1.

12. Un proceso para producir el derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un compuesto que tiene la fórmula general siguiente (5):



En donde

30 R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8 representan los mismos grupos de aquellos del compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, se hace reaccionar con un compuesto que tiene la siguiente fórmula general (6):



En donde

R1 representa el mismo grupo de aquel del compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, y X representa un grupo saliente.

5

13. Un proceso para producir el derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación anterior 5, en donde un compuesto que tiene la fórmula general siguiente (10):



10 En donde

R9, R10, R11, R12, R13, R14 y R15 representan los mismos grupos de aquellos de los compuestos de acuerdo con la reivindicación 5, se hace reaccionar con un compuesto que tiene la siguiente fórmula

15 general (11):

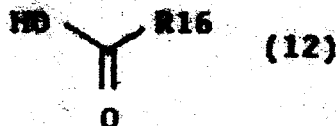


En donde

20 R16 representa el mismo grupo de aquel del compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, y X representa un grupo saliente.

14. Un proceso para producir el derivado de diamina de acuerdo con la reivindicación anterior 5, en donde un compuesto de fórmula general (10) es condensado con un compuesto que tiene la siguiente

25 fórmula general (12):



En donde

30 R16 representa el mismo grupo de aquel de los compuestos de acuerdo con la reivindicación 5.

360
360

JP 3803622 B2 2006. 8. 2

(19) 日本国特許庁(JP) (12) 特 許 公 報(B2) (11) 特許番号
特許第3803622号
(P3803622)
(45) 発行日 平成18年8月2日(2006.8.2) (24) 登録日 平成18年5月12日(2006.5.12)

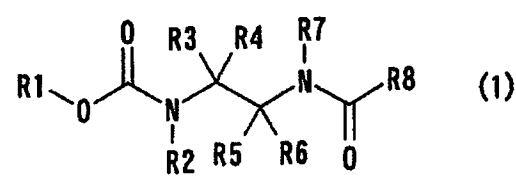
(51) Int. Cl. F 1
C07C 271/20 (2006.01) C07C 271/20
C07C 269/04 (2006.01) C07C 269/04
C07C 269/06 (2006.01) C07C 269/06
C07C 271/52 (2006.01) C07C 271/52
C07C 315/04 (2006.01) C07C 315/04
請求項の数 15 (全 72 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2002-210199 (P2002-210199)	(73) 特許権者	000005887
(22) 出願日	平成14年7月18日 (2002. 7. 18)		三井化学株式会社
(65) 公開番号	特開2003-96046 (P2003-96046A)		東京都港区東新橋一丁目5番2号
(43) 公開日	平成15年4月3日 (2003. 4. 3)	(74) 代理人	100123788
審査請求日	平成14年7月18日 (2002. 7. 18)		弁理士 宮崎 昭夫
(31) 優先権主張番号	特願2001-218387 (P2001-218387)	(74) 代理人	100120628
(32) 優先日	平成13年7月18日 (2001. 7. 18)		弁理士 岩田 慎一
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100127454
			弁理士 緒方 雅昭
		(74) 代理人	100088328
			弁理士 金田 暢之
		(74) 代理人	100106297
			弁理士 伊藤 克博
		(74) 代理人	100106138
			弁理士 石橋 政幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジアミン誘導体、その製造方法およびそれらを有効成分とする殺菌剤

(57) 【特許請求の範囲】
【請求項 1】
式 (1)
【化 1】



〔式中、
R 1 は炭素数 1 ～ 6 のアルキル基 (但し、R 1 がターシャリーブチル基の場合は除く。
)、炭素数 2 ～ 6 のアルケニル基、炭素数 2 ～ 6 のアルキニル基、置換されていてもよい
アリールアルキル基、置換されていてもよいヘテロアリールアルキル基または置換されて
いてもよいアリール基を表し、R 2 および R 7 は水素原子を表し、R 3 および R 4 はそれ
ぞれ独立して水素原子、炭素数 1 ～ 6 のアルキル基、置換されていてもよいアリールアル
キル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R 5 および R 6 はそれぞれ独立し
て水素原子または炭素数 1 ～ 6 のアルキル基を表し [ただし R 3、R 4、R 5 および R 6
がすべて水素原子あるいは R 3、R 4、R 5 および R 6 のいずれか一つがメチル基、ヒド
ロキシメチル基またはハロメチル基でその他が水素原子の場合は除く。] ；

361
367

R 8は置換されていてもよいアリール基または置換されていてもよいヘテロアリール基を表し、

前記アリール基はフェニル基またはナフチル基であり、

前記ヘテロアリール基は、ピリジル基、ピリミジル基、チエニル基、フラニル基、ピラゾリル基、イミダゾリル基、イソチアゾリル基、イソキサゾリル基、インドリル基、キノリル基、ベンゾフラニル基、ベンゾチエニル基、ベンゾオキサゾリル基、ベンゾイソキサゾリル基、ベンズイミダゾリル基、ベンゾチアゾリル基またはベンゾイソチアゾリル基であり、

前記アリール基およびヘテロアリール基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、シクロプロピル基、シクロブチル基、シクロペンチル基、シクロヘキシル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、プロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、プロピルチオ基、ブチルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、ジフルオロメチルチオ基、トリフルオロエチルチオ基、メタンスルフィニル基、エタンスルフィニル基、プロパンスルフィニル基、ブタンスルフィニル基、トリフルオロメタンスルフィニル基、ジフルオロメタンスルフィニル基、トリフルオロエタンスルフィニル基、メタンスルホニル基、エタンスルホニル基、プロパンスルホニル基、ブタンスルホニル基、トリフルオロメタンスルホニル基、ジフルオロメタンスルホニル基、トリフルオロエタンスルホニル基、メタンスルホンアミド基、エタンスルホンアミド基、プロパンスルホンアミド基、ブタンスルホンアミド基、トリフルオロメタンスルホンアミド基、ジフルオロメタンスルホンアミド基、トリフルオロエタンスルホンアミド基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子、アセチル基及びベンゾイル基から選択された基である。]

で表されることを特徴とするジアミン誘導体。

【請求項2】

R 1は炭素数1～6のアルキル基(但し、R 1がターシャリーブチル基の場合は除く。)、炭素数2～6のアルケニル基、炭素数2～6のアルキニル基、置換されていてもよいアリールアルキル基、置換されていてもよいヘテロアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R 3およびR 4はそれぞれ独立して水素原子、炭素数1～6のアルキル基、置換されていてもよいアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R 8は置換されていてもよいアリール基または置換されていてもよいヘテロアリール基を表し、

前記アリール基はフェニル基またはナフチル基であり、

前記ヘテロアリール基は、チエニル基、フラニル基、イソチアゾリル基、イソキサゾリル基、ベンゾフラニル基、ベンゾチエニル基、ベンゾオキサゾリル基、ベンゾイソキサゾリル基、ベンゾチアゾリル基またはベンゾイソチアゾリル基を表し、

前記アリール基およびヘテロアリール基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、プロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、プロピルチオ基、ブチルチオ基、メタンスルホニル基、エタンスルホニル基、プロパンスルホニル基、ブタンスルホニル基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子及びヨウ素原子から選択された基である請求項1に記載のジアミン誘導体。

【請求項3】

R 1は炭素数1～6のアルキル基(但し、R 1がターシャリーブチル基の場合は除く。)、炭素数2～6のアルケニル基、炭素数2～6のアルキニル基、置換されていてもよいアリールアルキル基、置換されていてもよいヘテロアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R 3およびR 4はそれぞれ独立して水素原子、炭素数1～6のアルキル基、置換されていてもよいアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R 8は置換されていてもよいアリール基または置換されていてもよい

ヘテロアリール基であり、

前記アリール基は、フェニル基またはナフチル基であり、

前記ヘテロアリール基は、チエニル基、フラニル基、ベンゾフラニル基またはベンゾチエニル基であり、

前記アリール基およびヘテロアリール基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、ブロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子及びヨウ素原子から選択される基である請求項2記載のジアミン誘導体。

【請求項4】

R1は炭素数1～6のアルキル基（但し、R1がターシャリーブチル基の場合は除く。）
）、炭素数2～6のアルケニル基、炭素数2～6のアルキニル基、置換されていてもよいアリールアルキル基、置換されていてもよいヘテロアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R3およびR4はそれぞれ独立して水素原子、炭素数1～6のアルキル基、置換されていてもよいアリールアルキル基または置換されていてもよいアリール基を表し、R8は置換されていてもよいアリール基または置換されていてもよいヘテロアリール基であり、

前記アリール基は、フェニル基またはナフチル基であり、

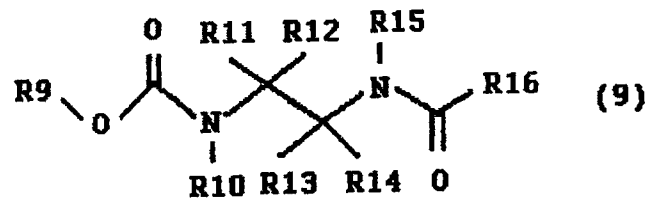
前記ヘテロアリール基は、チエニル基またはフラニル基であり、

前記アリール基およびヘテロアリール基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子及びヨウ素原子から選択される基である請求項3記載のジアミン誘導体。

【請求項5】

式(9)

【化2】



〔式中、R9は炭素数1～6のアルキル基を表し、R10およびR15は水素原子を表し、R11およびR12は一方がメチル基で他方が水素原子を表し、R13およびR14はそれぞれ水素原子を表し、R16はフェニル基または4位が置換されているフェニル基であり、

前記フェニル基の置換基が、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、シクロプロピル基、シクロブチル基、シクロペンチル基、シクロヘキシル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、ブロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、プロピルチオ基、ブチルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、ジフルオロメチルチオ基、トリフルオロエチルチオ基、メタンスルフィニル基、エタンスルフィニル基、プロパンスルフィニル基、ブタンスルフィニル基、トリフルオロメタンスルフィニル基、ジフルオロメタンスルフィニル基、トリフルオロエタンスルフィニル基、メタンスルホニル基、エタンスルホニル基、プロパンスルホニル基、ブタンスルホニル基、トリフルオロメタンスルホニル基、ジフルオロメタンスルホニル基、トリフルオロエタンスルホニル基、メタンスルホンアミド基、エタンスルホンアミド基、プロパンスルホンアミド基、ブタンスルホンアミド基、トリフルオロメタンスルホンアミド基、ジフルオロメタンスルホンアミド基、トリフルオロエタンスルホンアミド基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子、アセチル基またはベンゾ

363
363

(4)

JP 3803622 B2 2006.8.2

イル基である。]

で表されることを特徴とするジアミン誘導体。

【請求項6】

R16はフェニル基または4位が置換されているフェニル基であり、

前記フェニル基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、プロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、プロピルチオ基、ブチルチオ基、メタンスルホニル基、エタンスルホニル基、プロパンスルホニル基、ブタンスルホニル基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子である。]

10

請求項5記載のジアミン誘導体。

【請求項7】

R16はフェニル基または4位が置換されているフェニル基であり、

前記フェニル基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、トリフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、プロモジフルオロメチル基、トリフルオロエチル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基、トリフルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、トリフルオロエトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子である請求項6記載のジアミン誘導体。

【請求項8】

R16は4位が置換されているフェニル基であり、

前記フェニル基の置換基は、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子である請求項7記載のジアミン誘導体。

20

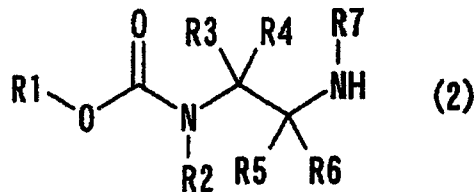
【請求項9】

請求項1～8のいずれかに記載のジアミン誘導体を有効成分として含有することを特徴とする殺菌剤。

【請求項10】

式(2)

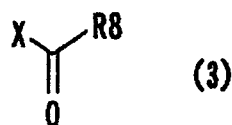
【化3】



30

[式中、R1、R2、R3、R4、R5、R6およびR7は請求項1と同じ意味を表す。]
]で表される化合物を式(3)

【化4】



40

[式中、R8は請求項1と同じ意味を表し、Xは脱離基を表す。]
で表される化合物と反応させることを特徴とする、請求項1記載のジアミン誘導体の製造方法。

【請求項11】

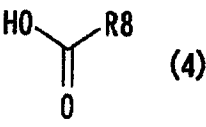
式(2)で表される化合物を式(4)

364
364

(5)

JP 3803622 B2 2006.8.2

【化5】



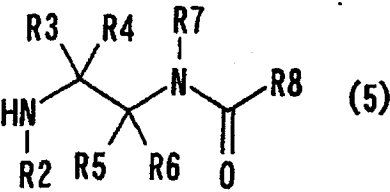
〔式中、R8は請求項1と同じ意味を表す。〕で表される化合物と縮合させることを特徴とする、請求項1記載のジアミン誘導体の製造方法。

【請求項12】

式(5)

10

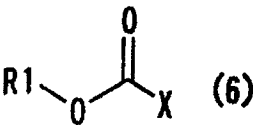
【化6】



〔式中、R2、R3、R4、R5、R6、R7およびR8は請求項1と同じ意味を表す。〕で表される化合物を式(6)

【化7】

20



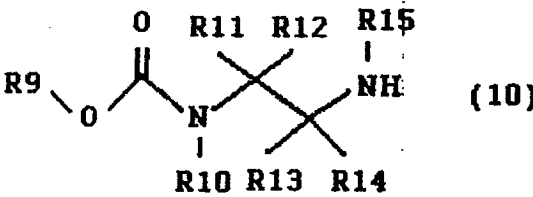
〔式中、R1は請求項1と同じ意味を表し、Xは脱離基を表す。〕で表される化合物と反応させることを特徴とする、請求項1記載のジアミン誘導体の製造方法。

【請求項13】

式(10)

30

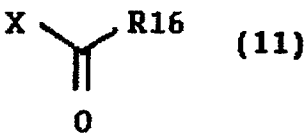
【化8】



〔式中、R9、R10、R11、R12、R13、R14およびR15は請求項5と同じ意味を表す。〕で表される化合物を式(11)

【化9】

40



〔式中、R16は請求項5と同じ意味を表し、Xは脱離基を表す。〕で表される化合物と反応させることを特徴とする、請求項5記載のジアミン誘導体の製造方法。

【請求項14】

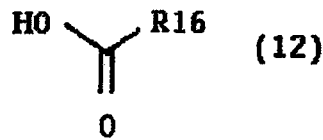
式(10)で表される化合物を式(12)

365
365

(6)

JP 3803622 B2 2006.8.2

【化10】



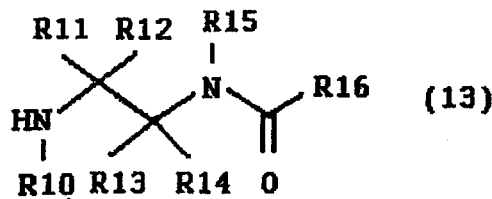
【式中、R16は請求項5と同じ意味を表す。】で表される化合物と縮合させることを特徴とする、請求項5記載のジアミン誘導体の製造方法。

【請求項15】

式(13)

10

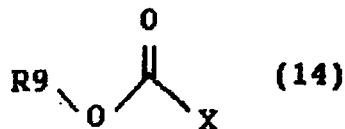
【化11】



【式中、R10、R11、R12、R13、R14、R15およびR16は請求項5と同じ意味を表す。】で表される化合物を式(14)

20

【化12】



【式中、R9は請求項5と同じ意味を表し、Xは脱離基を表す。】で表される化合物と反応させることを特徴とする、請求項5記載のジアミン誘導体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30

【発明の属する技術分野】

本発明は新規なジアミン誘導体とその製造方法、およびそれらを有効成分とする殺菌剤に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

病虫害防除が水稻栽培に於いて果たす役割は大きく、特にイネいもち病は重要な病害として種々の殺菌剤が開発され、利用されている。しかしながら、殺菌活性や有用作物に対する害において必ずしも十分なものはない。また近年、農園芸用殺菌剤の多用により薬剤に対する耐性菌が出現し、既存の薬剤では十分な活性を示さないことがある。さらに、環境問題から安全かつ低濃度で有害菌を防除できる新しい殺菌剤が求められている。

40

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、イネいもち病に対し優れた防除効果を示すとともに、有用作物に対し何ら害を及ぼさないジアミン誘導体を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記課題を解決すべく種々の新規なジアミン誘導体を合成し、それらの殺菌活性等について種々検討した。その結果、イネいもち病に対し優れた防除効果を示すとともに、有用作物に対し何ら害を及ぼさないジアミン誘導体を見出し、本発明を完成させた。

50

366
366

등록특허 10-0647175



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.
C07C 271/20 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년11월23일
(11) 등록번호 10-0647175
(24) 등록일자 2006년11월10일

(21) 출원번호	10-2004-7000760	(65) 공개번호	10-2004-0018472
(22) 출원일자	2004년01월16일	(43) 공개일자	2004년03월03일
심사청구일자	2004년01월16일		
번역문 제출일자	2004년01월16일		
(86) 국제출원번호	PCT/JP2002/007319	(87) 국제공개번호	WO 2003/008372
국제출원일자	2002년07월18일	국제공개일자	2003년01월30일

(30) 우선권주장 JP-P-2001-00218387 2001년07월18일 일본(JP)

(73) 특허권자 미쯔이가가꾸가부시끼가이샤
일본국 도쿄도 미나토쿠 히가시심바시 1초메 5반 2고

(72) 발명자 지바, 유타카
일본 297-0017 지바켄 모바라시 도고 1144 미쯔이 가가꾸 가 부시끼가
이샤 내

다이도, 히데노리
일본 297-0017 지바켄 모바라시 도고 1144 미쯔이 가가꾸 가 부시끼가
이샤 내

야카세, 도모히사
일본 105-7117 도쿄도 미나토쿠 히가시-심바시 1-5-2 미쯔이 가가꾸
가부시끼가이샤 내

마즈노, 히로즈미
일본 105-7117 도쿄도 미나토쿠 히가시-심바시 1-5-2 미쯔이 가가꾸
가부시끼가이샤 내

기시, 준로
일본 105-7117 도쿄도 미나토쿠 히가시-심바시 1-5-2 미쯔이 가가꾸
가부시끼가이샤 내

(74) 대리인 주성민
위해숙

심사관 : 이숙주

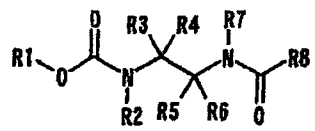
전체 청구항수 : 총 15 항

(54) 디아민 유도체, 그의 제조 방법 및 디아민 유도체를 유효성분으로 하는 살균제

(57) 요약

본 발명에 따르면 하기 화학식 1로 표시되는 디아민 유도체를 유효 성분으로서 사용함으로써 도열병에 대하여 우수한 방제 효과를 나타냄과 동시에 유용 작물에 대해서는 전혀 해를 끼치지 않는 살균제를 제공할 수 있다.

<화학식 1>



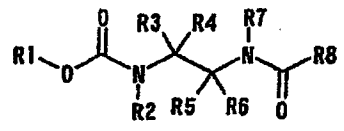
식 중, R1 내지 R7은 탄소수 1 내지 6의 알킬기 등의 특정한 치환기를 나타내고, R8은 치환될 수 있는 아릴기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타낸다.

특허청구의 범위

청구항 1.

하기 화학식 1로 표시되는 것을 특징으로 하는 디아민 유도체.

<화학식 1>



식 중,

R1은 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내고,

R2 및 R7은 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 아실기를 나타내고,

R3 및 R4는 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내거나, 또는 결합되어 있는 탄소 원자를 포함하는 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기를 나타내고,

R5 및 R6은 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기 또는 치환될 수 있는 아릴기를 나타내고,

R8은 치환될 수 있는 아릴기[단, R8이 오르토 위치에 -C(=Z)NR17R18(식 중, Z는 산소 원자 또는 황 원자를 나타내고, R17 및 R18 중 어느 하나는 치환될 수 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 피리딜기를 나타낸다)을 갖는 치환될 수 있는 페닐기인 경우는 제외한다] 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기[단, R8이 오르토 위치에 -C(=Z)NR17R18(식 중, Z는 산소

368
38

등록특허 10-0647175

원자 또는 황 원자를 나타내고, R17 및 R18 중 어느 하나는 치환될 수 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 피리딜기를 나타낸다)을 갖는 환내 원자가 탄소 원자 및 질소 원자로 구성되는 치환될 수 있는 6원 환식 복소환기인 경우는 제외한다]를 나타내되,

단, R1이 tert-부틸인 경우는 제외하고, R3, R4, R5 및 R6이 모두 수소 원자이거나 또는 R3, R4, R5 및 R6 중 어느 하나가 치환될 수 있는 메틸기이고, 나머지가 수소 원자인 경우는 제외한다.

청구항 2.

제1항에 있어서, R1이 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내고,

R2 및 R7이 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 아실기를 나타내고,

R3 및 R4가 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내거나, 또는 결합되어 있는 탄소 원자를 포함하는 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기를 나타내고,

R5 및 R6이 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 치환될 수 있는 아릴알킬기 또는 치환될 수 있는 아릴기이되,

단 R1이 tert-부틸인 경우는 제외하고, R3, R4, R5 및 R6이 모두 수소 원자이거나, 또는 R3, R4, R5 및 R6 중 어느 하나가 치환될 수 있는 메틸기이고, 나머지가 수소 원자인 경우는 제외하는 디아민 유도체.

청구항 3.

제2항에 있어서, R2 및 R7이 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기 또는 아실기를 나타내고,

R3 및 R4가 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 치환될 수 있는 아릴알킬기 또는 치환될 수 있는 아릴기를 나타내거나, 또는 결합되어 있는 탄소 원자를 포함하는 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기를 나타내고,

R5 및 R6이 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 치환될 수 있는 아릴알킬기 또는 치환될 수 있는 아릴기이되,

단 R3, R4, R5 및 R6이 모두 수소 원자이거나, 또는 R3, R4, R5 및 R6 중 어느 하나가 치환될 수 있는 메틸기이고, 나머지가 수소 원자인 경우는 제외하는 디아민 유도체.

청구항 4.

제3항에 있어서, R2 및 R7이 수소 원자인 디아민 유도체.

청구항 5.

하기 화학식 9로 표시되는 것을 특징으로 하는 디아민 유도체.

<화학식 9>

364
359

등록특허 10-0647175



식 중,

R9는 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 페닐기, 4위치가 치환되어 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내고,

R10 및 R15는 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알케닐기, 탄소수 2 내지 6의 알키닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 아실기를 나타내고,

R11 및 R12 중 하나가 메틸기이고, 나머지가 수소 원자를 나타내며, R13 및 R14는 각각 수소 원자를 나타내고, R16은 페닐기, 4위치가 치환되어 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기[단, R16이 오르토 위치에 -C(=Z)NR19NR20(식 중, Z는 산소 원자 또는 황 원자를 나타내고, R19 및 R20 중 어느 하나는 치환될 수 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 피리딜기를 나타낸다)을 갖는 환내 원자가 탄소 원자 및 질소 원자로 구성되는 치환될 수 있는 6원 환식 복소환기인 경우는 제외한다]이다.

청구항 6.

제5항에 있어서, R9가 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 탄소수 2 내지 6의 알케닐기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 헤테로아릴알킬기, 페닐기, 4위치가 치환되어 있는 페닐기 또는 치환될 수 있는 헤테로아릴기를 나타내고,

R10 및 R15가 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기, 탄소수 3 내지 6의 시클로알킬기, 치환될 수 있는 아릴알킬기, 치환될 수 있는 아릴기 또는 아실기인 디아민 유도체.

청구항 7.

제6항에 있어서, R10 및 R15가 각각 독립적으로 수소 원자, 탄소수 1 내지 6의 알킬기 또는 아실기인 디아민 유도체.

청구항 8.

제7항에 있어서, R10 및 R15가 수소 원자인 디아민 유도체.

청구항 9.

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 기재된 디아민 유도체를 유효 성분으로서 함유하는 것을 특징으로 하는 살균제.

청구항 10.

372
372

등록특허 10-0647175

<화학식 12>

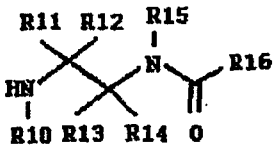


식 중, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15 및 R16은 제5항에 기재된 것과 동일한 의미를 나타낸다.

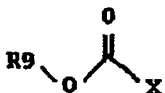
청구항 15.

하기 화학식 13으로 표시되는 화합물을 하기 화학식 14로 표시되는 화합물과 반응시키는 것을 특징으로 하는 제5항에 기재된 디아민 유도체의 제조 방법.

<화학식 13>



<화학식 14>



식 중, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15 및 R16은 제5항에 기재된 것과 동일한 의미를 나타내며, X는 이탈기를 나타낸다.

명세서

기술분야

본 발명은 신규한 디아민 유도체와 그의 제조 방법, 및 이것들을 유효 성분으로 하는 살균제에 관한 것이다.

배경기술

병해충 방제가 논벼 재배에 있어서 하는 역할은 매우 크며, 특히 도열병은 중요한 병해로서 여러가지 살균제가 개발, 사용되고 있다. 그러나, 살균 활성이나 유용 작물에 대한 피해에 있어서 반드시 충분하다고는 할 수 없었다. 또한, 최근 농원에 용 살균제의 파다 사용에 의해 약제에 대한 내성균이 출현하여 기존의 약제로는 충분한 활성을 나타내지 못하는 경우가 있다. 또한, 환경 문제로부터 안전하면서 저농도로 유해균을 방제할 수 있는 새로운 살균제가 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 도열병에 대하여 우수한 방제 효과를 나타냄과 동시에 유용 작물에 대해서는 전혀 해를 끼치지 않는 디아민 유도체를 제공하는 것을 목적으로 한다.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 42,111
FECHA : MAYO 27 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-002808- -00010-0000

Fecha: 2008-06-04 16:45:54 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 30

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALER	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	766113	27/05/2008	47,547,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-05	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RECIBO DE CAJA

RECIBO DE CAJA VINCULADO AL EXPEDIENTE NO.

06 11464-891-001-6

374
374

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C., (8 de Julio del 2009)

Abogado
Emilio Ferrero
(Apoderado)
Solicitante: MITSUI CHEMICALS INC.

ASUNTO	Radicación	04-002808
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	08466
	Folios	004

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

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

No. Sol. Internacional PCT/JP02/07319
Fecha de Presentación Internal. Julio 18 de 2002

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: 121 a 246.
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 247 a 261. (capítulo reivindicatorio original)
Folios: 350 a 359 (capítulo reivindicatorio modificado)
- 1.3. Prioridad: 18 de Julio del 2001, Japón, No. solicitud. 2001-218387

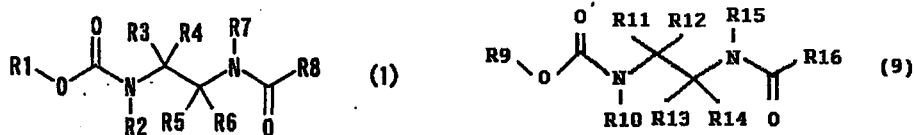
2. Análisis de la Prioridad

Al comparar la materia contenida en el documento presentado por el solicitante como prioridad con respecto a la materia presentada en la solicitud, se encuentra que coincide por lo tanto, la prioridad es aceptada.

3. Objeto de la invención

- *Título de la solicitud: " Derivados de diamina, procesos para producir los derivados de diamina y fungicidas que contienen los derivados de diamina como ingrediente activo".*

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



Reivindicaciones 1 a 8: Un derivado de diamina representado por la fórmula general (1) o por la fórmula general (9).

Reivindicación 9: Un fungicida, en donde este contiene el derivado de diamina.

Reivindicación 10: Un proceso para producir el derivado de diamina en donde un compuesto de fórmula general (2) se hace reaccionar con un compuesto de fórmula general (3).

Reivindicación 11: Un proceso para producir el derivado de diamina en donde un compuesto de la fórmula general (2) es condensado con un compuesto de la fórmula general (4).

Reivindicación 12: Un proceso para producir el derivado de diamina en donde el compuesto de fórmula general (5) se hace reaccionar con un compuesto que tiene la fórmula general (6).

Reivindicación 13: Un proceso para producir el derivado de diamina en donde un compuesto que tiene la fórmula general (10) hace reaccionar con un compuesto de fórmula general (11).

Reivindicación 14 un proceso para producir un derivado de diamina en donde un compuesto de fórmula general (10) es condensado con un compuesto de fórmula general (12).

Reivindicación 15: Un proceso para producir el derivado de diamina en donde el compuesto de fórmula general (13) se hace reaccionar con un compuesto de fórmula general (14).

Reivindicación 16: Un fungicida de acuerdo con la reivindicación 9 en donde la cantidad efectiva es de 0.5 a 95% en peso.

El solicitante en el capítulo descriptivo presenta el siguiente objeto de la invención: "Esta invención se relaciona con derivados de diamina novedosos, un proceso para producir los derivados de diamina, y un fungicida que contiene los derivados de diamina como un ingrediente activo".

- Clasificación Internacional de Patentes (IPC.): C07C 271/20

4. De la solicitud de Patente

4.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

No obstante las modificaciones realizadas a la solicitud esta continúa presentando las siguientes falencias:

En la reivindicación 1 se esta presentando un derivado de diamina de fórmula general (1); los radicales sustituyentes siguen presentándose de manera general ya que se asignan varios significados que incluyen funciones diferentes por lo que se están considerando compuestos con grandes diferencias estructurales.

Para la reivindicación 1 es necesario delimitar la materia que se desea proteger definiendo los radicales de manera específica y manteniendo una similitud estructural para los compuestos que se deriven de dicha fórmula (1).

En la reivindicación 9 se esta presentando un fungicida el cual contiene compuestos derivados de la fórmula (I); en esta reivindicación se esta presentando de una forma muy general el producto ya que no se están presentando específicamente los compuestos derivados de fórmula (1) que están presentes en la composición que conforma el producto así como tampoco se están indicando los componentes que actúan a manera de vehículo.

En las reivindicaciones 10 a 15 se están presentando procesos para la obtención de varios compuestos ; estos procesos se encuentran presentados de forma general ya que no se están presentando las condiciones en las cuales es posible llevar a cabo tales reacciones de síntesis, estas condiciones se refieren a temperatura, catalizadores, solventes; ya que estas condiciones son las que proporcionan las condiciones técnicas características del proceso que lo diferencian de procesos similares que se encuentren en el estado de la técnica.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, la solicitud carece de definición, claridad y concisión de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

5. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

Dada la variedad de significados que se atribuyen a los radicales sustituyentes de la fórmula estructural (1) es posible la formación de compuestos que difieren estructuralmente y por ende se tendría la formación de estructuras que van a diferir de la estructura esencial para los compuestos de fórmula (1), dado que dentro de los sustituyentes se contempla la sustitución por funciones que están considerando heteroarilos los cuales a su vez, pueden estar sustituidos. De esta forma se van a presentar compuestos que difieren estructuralmente y cuya complejidad estructural aleja a los compuestos formados de la fórmula estructural (1) que inicialmente se había propuesto y que sería el factor considerado como el concepto común inventivo de la solicitud. Así, la solicitud no estaría presentando unidad de invención.

De otra parte, los procesos de síntesis presentados estarían sujetos a los compuestos de fórmula (1) que se desean proteger ya que se están presentando varios compuestos que actúan como reactivos en los procesos de síntesis considerados, de tal manera que se involucran procedimientos diferentes en la

377

377

solicitud para la obtención de los compuestos de fórmula (1) por lo tanto, la misma no estaría guardando unidad de invención.

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 N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 24 JUL. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 2337	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202064
--	---