

126
126



No. 05-043408- -00003-0000

Fecha: 2007-08-22 14:12:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 37

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:



Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

Dirección: 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku Tokyo 104-8260 Japón

Domicilio: Tokyo 104-8260 Japón

Lugar de Constitución: Japón

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: mail@alvarocastellanos.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

05.043.408

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo descriptivo donde se ha corregido el número 7.749 por 7.49 en la página 30 (ejemplo de referencia 9).

⑥

Comprobante de pago No.

07-59.317

Fecha

23 de Julio de 2007

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

127
127

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-043408- -00003-0000

Fecha: 2007-08-22 14:12:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 37

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 59,317
FECHA : JULIO 23 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63492120	23/07/2007	4,312,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COMPUESTOS DE 1,2,4-TIADIAZOL Y USO DE LOS MISMOS

Campo Técnico

La presente invención se refiere a un compuesto de 1,2,4-tiadiazol y al uso
5 del mismo.

Antecedentes

Se conoce que un cierto compuesto de 1,3,4-tiadiazol, puede ser utilizado
como un ingrediente activo de un agente para controlar artrópodos perjudiciales
10 (DE3030661, etc.).

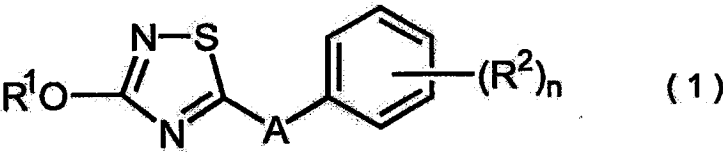
Sin embargo, la actividad controladora de artrópodos perjudiciales de este
compuesto de 1,3,4-tiadiazol no es suficiente, y se ha buscado un compuesto que
tenga actividad controladora de artrópodos perjudiciales más excelente.

15

Resumen de la Invención

El presente inventor ha estudiado de manera exhaustiva con el propósito
de encontrar un compuesto que tenga una actividad pesticida excelente y ha
encontrado en un compuesto de 1,2,4-tiadiazol, excelente actividad
20 controladora de artrópodos perjudiciales. En consecuencia, se ha llevado a cabo
en su totalidad la presente invención.

Esto es, la presente invención proporciona un compuesto de 1,2,4-tiadiazol
representado por la fórmula (1):



25

en donde R¹ representa un grupo alquilo C3-C7 opcionalmente sustituido con
uno o más átomos de halógeno, R² representa un átomo de halógeno, un grupo

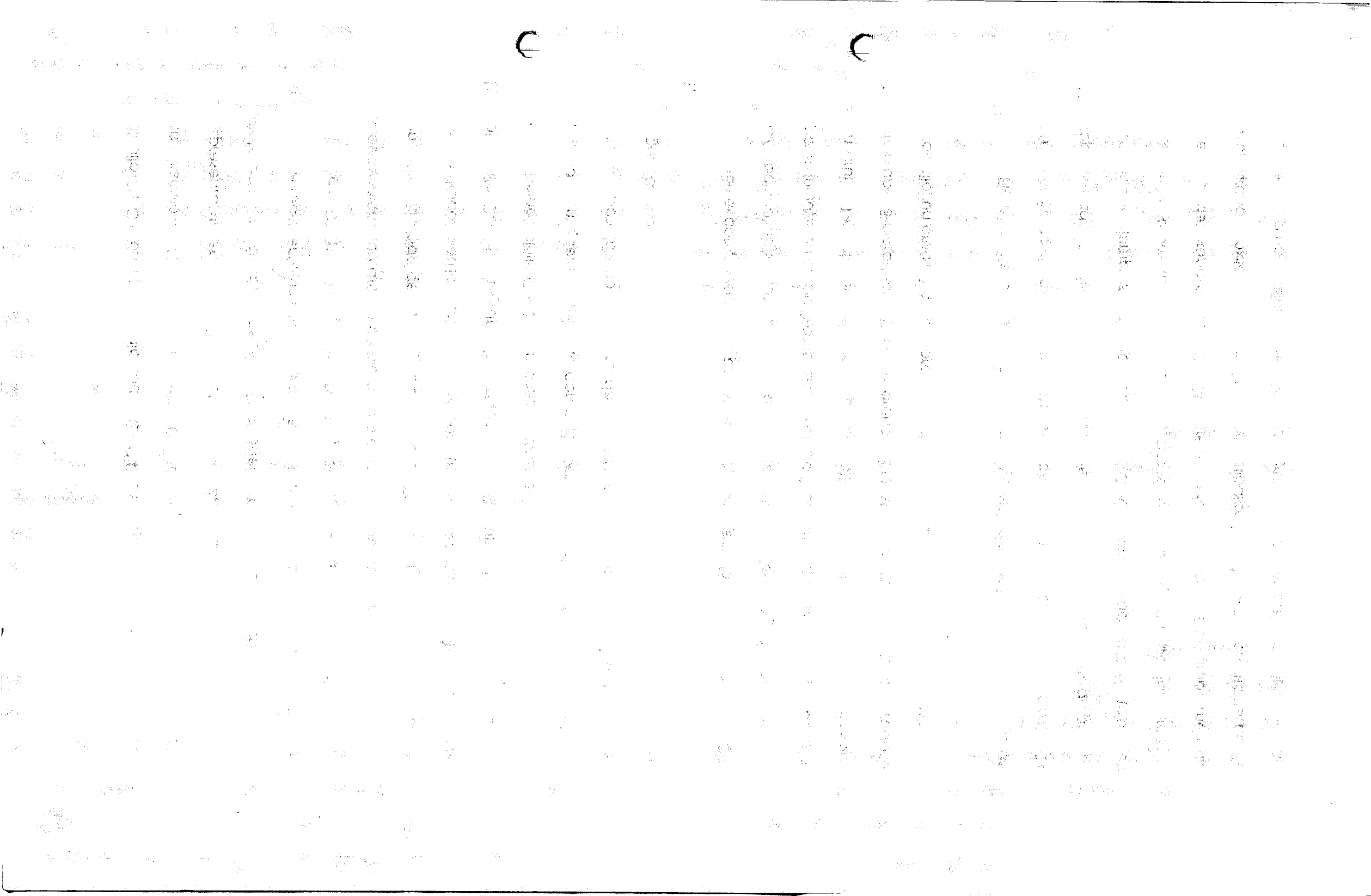
alquilo C1-C4, un grupo haloalquilo C1-C4, un grupo alcoxilo C1-C4, un grupo haloalcoxilo C1-C4, un grupo alquiltio C1-C4, un grupo ciano o un grupo nitro, n representa un entero de 0 a 5, con la condición que cuando n representa un entero de 2 ó más, los respectivos R²s pueden ser los mismos o diferentes,

5 A representa un átomo de oxígeno, un átomo de azufre, un enlace sencillo, un grupo CR³R⁴ o un grupo NR⁵, R³ y R⁴ representa cada uno de manera independiente un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C1-C4, y R⁵ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1-C7, un grupo haloalquilo C1-C3, un grupo (alcoxialquilo) C2-C4, un grupo (haloalcoxialquilo) C2-C4, un grupo
10 alquenilo C3-C6, un grupo haloalquenilo C3-C6, un grupo alquinilo C3-C7, un grupo haloalquinilo C3-C7 o un grupo cianometilo
(de aquí en adelante referido como el compuesto de la presente invención); y una composición controladora de artrópodos que contiene el mismo como un ingrediente activo.

15

En el compuesto de la presente invención, ejemplos del grupo alquinilo C3-C7 opcionalmente sustituido con uno o más átomos de halógeno representado por R¹ incluye un grupo 2-propinilo, un grupo 2-butinilo, un grupo 4-fluoro-2-butinilo, un grupo 1-metil-2-butinilo, un grupo 2-pentinilo, un grupo 4,4-dimetil-2-pentinilo,
20 un grupo 3-cloro-2-propinilo, un grupo 3-bromo-2-propinilo, un grupo 3-yodo-2-propinilo, un grupo 1-metil-2-propinilo, un grupo 3-butinilo, y un grupo 3-pentinilo.

Ejemplos del átomo de halógeno representado por R² incluye un átomo de flúor, un átomo de cloro y un átomo de bromo, ejemplos del grupo alquilo C1-C4
25 representado por R² incluye un grupo metilo, un grupo etilo y un grupo 1,1-dimetiletilo, ejemplos del grupo haloalquilo C1-C4 representado por R² incluye un grupo trifluorometilo, un grupo difluorometilo, y un grupo pentafluoroetilo, ejemplos del grupo alcoxilo C1-C4 representado por R² incluye un grupo metoxilo y un grupo etoxilo, ejemplos del grupo haloalcoxilo C1-C4 representado por R²
30 incluye un grupo trifluorometoxilo y un grupo pentafluoroetoxilo, ejemplos del

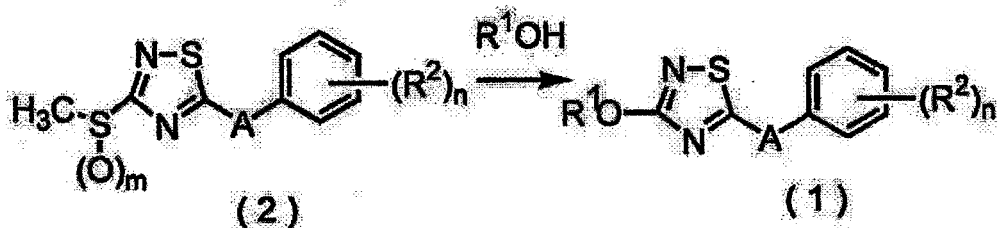


grupo alquiltio C1-C4 representado por R^2 incluye un grupo metilitio y un grupo etiltio.

Ejemplos del grupo CR^3R^4 representado por A, incluye un grupo CH_2 , un
5 grupo $CH(CH_3)$, y ejemplos del grupo NR^5 representado por A, incluye un grupo
NH, un grupo NCH_3 , un grupo NC_2H_5 , un grupo NCH_2OCH_3 , un grupo $NCH_2OC_2H_5$ y
un grupo NCH_2CN .

Ejemplos del compuesto de la presente invención incluyen un compuesto
10 de 1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1), en donde R^1 es un grupo 2-
propinilo; un compuesto de 1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1), en
donde R^1 es un grupo 2-butinilo; un compuesto de 1,2,4-tiadiazol representado por
la fórmula (1) en donde R^1 es un grupo 2-pentinilo; un compuesto de 1,2,4-
tiadiazol representado por la fórmula (1) en donde A es un enlace sencillo; un
15 compuesto de 1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1) en donde R^1 es un
grupo 2-propinilo, y A es un enlace sencillo; un compuesto de 1,2,4-tiadiazol
representado por la fórmula (1) en donde R^1 es un grupo 2-butinilo, y A es un
enlace sencillo; un compuesto de 1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1)
en donde R^1 es un grupo 2-pentinilo, y A es un enlace sencillo; un compuesto de
20 1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1) en donde n es 0; un compuesto de
1,2,4-tiadiazol representado por la fórmula (1) en donde n es 1 ó 2, y R^2 es un
átomo de halógeno.

En seguida, se explicará un proceso para la preparación del compuesto de
25 la presente invención. El compuesto de la presente invención puede ser
preparado, por ejemplo, mediante reacción de un compuesto representado por
la fórmula (2) y R^1OH en presencia de una base.



en donde A, R¹, R² y n, son como se definieron anteriormente, y m representa 1 ó 2.

5 En general, reacción se lleva a cabo en un solvente. Ejemplos del solvente que debe ser utilizado incluyen éteres tal como tetrahidrofurano, amidas ácidas tal como N,N-dimetilformamida, dimetil sulfóxido, y una mezcla de los mismos. Ejemplos de la base utilizada en reacción incluye bases inorgánicas tal como hidruro de sodio, y la cantidad de la base normalmente, es 1 a 2 moles con relación a 1 mol de un compuesto representado por la fórmula (2). La cantidad de R¹OH utilizado en reacción, usualmente es 1 a 1.2 moles con relación a 1 mol de un compuesto representado por la fórmula (2). La temperatura de reacción normalmente está en el intervalo de 0 a 80°C, y el tiempo de reacción generalmente está en el intervalo de 1 a 24 horas.

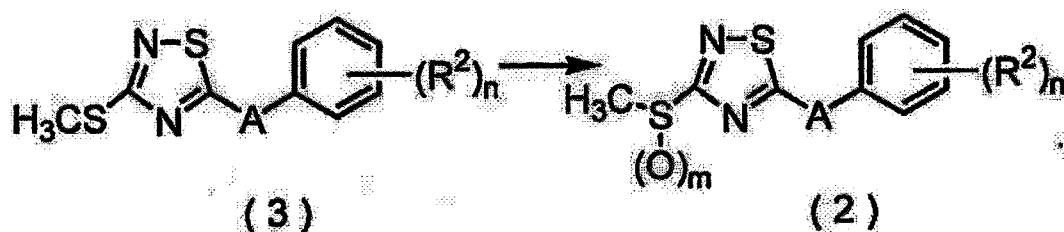
15

Luego de completa la reacción, el compuesto de la presente invención se puede obtener mediante sometimiento de la mezcla de reacción a procedimientos de pos-tratamiento tal como extracción con solvente orgánico y concentración. Si es necesario, el compuesto de la presente invención se puede purificar adicionalmente mediante sometimiento a procedimientos tal como cromatografía.

20

El compuesto representado por la fórmula (2) puede ser preparado mediante reacción de un compuesto representado por la fórmula (3) con un agente oxidante.

25



en donde A, R², n y m son como se definieron anteriormente.

5 En general, reacción se lleva a cabo en un solvente. Ejemplos del solvente que debe ser utilizado incluyen hidrocarburos halogenados tal como cloroformo y diclorometano y una mezcla de los mismos. Ejemplos del agente oxidante utilizado en reacción, incluyen perácidos tal como ácido 3-cloroperoxibenzóico, y la cantidad del agente oxidante en general, es 1 a 2.5 moles con relación a 1 mol
10 del compuesto representado por la fórmula (3). Normalmente, la temperatura de reacción está en un intervalo de -5°C a temperatura ambiente, y el tiempo de reacción usualmente está en el intervalo de 0.1 a 24 horas.

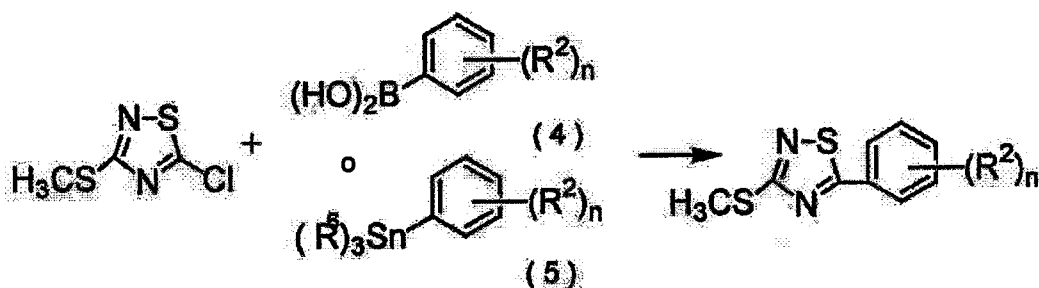
Luego de completa la reacción, el compuesto representado por la fórmula
15 (2) puede ser obtenido mediante sometimiento de la mezcla de reacción a procedimientos de pos-tratamiento tal como extracción con solvente orgánico y concentración. Si es necesario, el compuesto puede ser purificado adicionalmente, mediante sometimiento a procedimientos tal como cromatografía.

20

El compuesto representado por la fórmula (3) puede ser preparado por cualquiera de los siguientes métodos del (I) al (IV) al depender de la clase de A en la fórmula (3).

25 (I) Un proceso para preparar un compuesto representado por la fórmula (3) en el cual A es un enlace sencillo, mediante reacción de 5-cloro-3-

metiltio-1,2,4-tiadiazol, y un compuesto de ácido fenilborónico representado por la fórmula (4) o un compuesto de trialquilfeniltin representado por la fórmula (5) en presencia de un compuesto de metal de transición.



5

en donde R^2 y n son como se definieron anteriormente, y R^6 representa un grupo alquilo C1-C4.

En general, reacción se lleva a cabo en un solvente bajo una atmósfera de un gas inerte (nitrógeno, argón, etc.). Ejemplos del solvente utilizado en reacción incluyen alcoholes tal como metanol, etanol y 2-propanol, éteres tal como 1,2-dimetoxietano, tetrahidrofurano, 1,4-dioxano y metil-t-butil éter, hidrocarburos aromáticos tal como benceno y tolueno, cetonas como acetona, amidas ácidas como N,N-dimetilformamida, agua y una mezcla de los mismos. Ejemplos del compuesto de metal de transición utilizado en reacción incluye acetato de paladio (II), tetrakis(trifenilfosfin)paladio (0); {1,1'-bis(difenilfosfin)ferrocen}dicloropaladio (II) y dicloro bis(trifenilfosfin)paladio (II), y la cantidad del compuesto de metal de transición en general es de 0.001 a 0.1 mol con relación a 1 mol de 5-cloro-3-metiltio-1,2,4-tiadiazol. La cantidad del compuesto de ácido fenilborónico representado por la fórmula (4) o del compuesto de trialquilfeniltin representado por la fórmula (5) utilizado en reacción, por lo general es de 0.9 a 1.5 mol con relación a 1 mol de 5-cloro-3-metiltio-1,2,4-tiadiazol. Usualmente, la temperatura de reacción está en el intervalo de temperatura ambiente a 150°C. El tiempo de reacción en general está en un intervalo de 1 a 12 horas.