



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Lda



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.**

00-49688

54. **TITULO**

"CONTROLADORES DE HORMIGAS Y METODO PARA SU APLICACION"

Ver titulo nuevo en folio 144

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL**

A01N 33/26

71. **SOLICITANTE**

AMERICAN CYANAMID COMPANY

DOMICILIO

MADISON, ESTADO DE NEW JERSÉY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. **APODERADO**

JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. 10.784

Código 231

22. **SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

4 JUL. 2000

202038

2020107

01/4355



DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social AMERICAN CYANAMID COMPANY sociedad existente y organizada de conformidad con las leyes del Estado de Maine, Estados Unidos de América

No. de Identificación EP 1191847

Representante Legal (Persona Jurídica) JOSE ANTONIO LLORED A WO/01-01781

País de Domicilio Estados Unidos de América (2001-01-11)

Departamento o Estado New Jersey B1 (16-03-2005)

Dirección Five Giralda Farms, Madison, New Jersey 07940-0874, Estados Unidos de América

Ciudad Madison Teléfono 1 973 6605000

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre JOSE ANTONIO LLORED A

Dirección y Domicilio Calle 72 No. 5-83 Piso 6, Santafé de Bogotá, Colombia

Ciudad Santafé de Bogotá, D.C. Teléfono 57 1 3264270

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es) Kazuhiro Takagi, Yasuhiro Wada y Rikio Yamaguchi

Identificación _____

Dirección 4-12-10-1124, Kitahorie, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka-fu, Japón; 3-952-7, Higashiikejiri, Osakasayama-shi, Osaka-fu, Japón y 2-5-202, Honmachi, Kawachinagano-shi, Osaka-fu, Japon

Ciudad Osaka-fu Teléfono 1 973 6605000

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención "CONTROLADORES DE HORMIGAS Y MÉTODO PARA SU APLICACIÓN"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

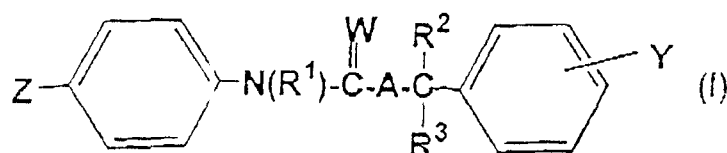
(33) País JP (32) Fecha 05-07-99 (31)No. Solicitud H11(1999)-190671

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente Solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A.01N

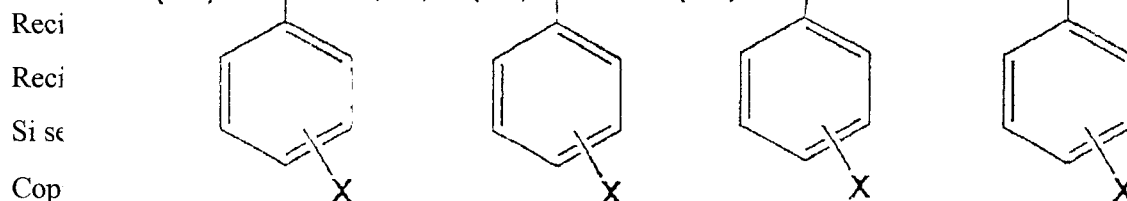
RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención provee un excelente controlador de hormigas para proteger materiales de madera como ser árboles, rejas de tablones, durmientes, etc. y estructuras como ser sepulcros, templos, casas, dependencias, fábricas, etc. de las termitas, y para controlar a las hormigas que hacen daño a cultivos o a los humanos, el cual contiene como ingrediente activo del mismo, un derivado de hidrazina representado por la siguiente fórmula (I):



Cert (en donde A representa una de las siguientes fórmulas:

Los $-\text{N}(\text{R}^4)-\text{N}=\text{C}-$ $-\text{N}(\text{R}^4)-\text{N}(\text{R}^5)-\text{CH}-$ $-\text{C}(\text{R}^4)=\text{N}-\text{N}-$ $-\text{CH}(\text{R}^4)-\text{NH}-\text{N}-$



Traducción Simple

Si se reivindica prioridad Un. onista:

Copia certificada de la primera solicitud:

Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior

Traducción Simple

Capítulo descriptivo

Dibujos, planos necesarios

Capítulo reivindicatorio

Tarjeta archivo propietarios según formato

Tarjeta archivo temático según formato

Extracto para publicación según formato

Arte final 12 x 12 cms. Y 6x6 cms

Otros Documentos

Nota: Anexo información sobre la fuente normativa de reciprocidad y petición Reconocimiento Personería

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

FIRMA

NOMBRE JOSÉ ANTONIO LLOREDA

C.C. 17.159.681 de Bogotá TP No. 10.784



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00049688 00000000

Folios: 45

Fecha (RCD): 2000-07-04 15:43:35

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

ACTA DE FOLIO 45

ACTA DE FOLIO 45
JUNIO 20 DE 2000

ACTA DE FOLIO 45

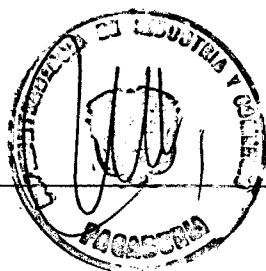
DESCRIPCION	TIPO DADO	BRUNO	CUANTIA	CUENTA	VAL. DADO	VAL. DADO
ACTA DE FOLIO 45	CONSIGNACION	BRUNO FOLIO 45	10000	000 000 000	2000000	2,000,000.00

ACTA DE FOLIO 45

TOTAL DE FOLIOS TOTAL CONCEPTO

VALOR DE FOLIO DE PATENTE DE IN 100,000.00
TOTAL 100,000.00

ACTA DE FOLIO 45



ACTA DE FOLIO 45

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

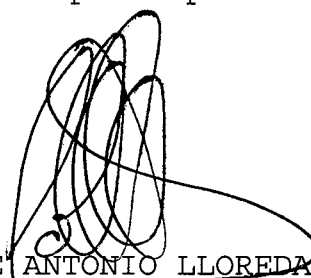
- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París —el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 12 de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores JOSE LLORED A CAMACHO y/o ALFONSO LLORED A CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLORED A para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. 16.333. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.



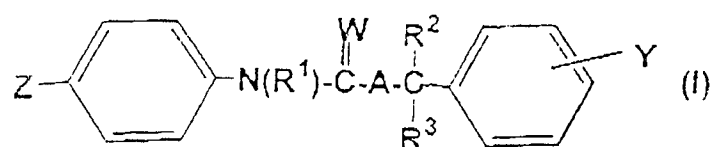
JOSE ANTONIO LLORED A

T.P. No. 10.784

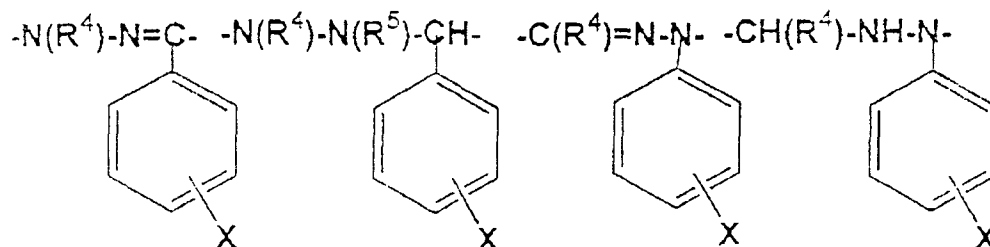
CODIGO 231

RESUMEN -OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención provee un excelente controlador de hormigas para proteger materiales de madera como ser árboles, rejas de tablones, durmientes, etc. y estructuras como ser sepulcros, templos, casas, dependencias, fábricas, etc. de las termitas, y para controlar a las hormigas que hacen daño a cultivos o a los humanos. el cual contiene como ingrediente activo del mismo, un derivado de hidrazina representado por la siguiente fórmula (I):



(en donde A representa una de las siguientes fórmulas:



(en donde R^4 y R^5 son H, alquilo C_1 - C_6 , etc.; X es 1 a 5 sustituyentes seleccionados entre H, halógeno y (halo) alquilo C_1 - C_6); R^1 es H o alquilo C_1 - C_6 ; R^2 y R^3 son H, OH, alquilo C_1 - C_6 , fenilcarbonilo, etc.; Y representa 1 a 5 sustituyentes seleccionados entre H, halógeno, nitro y ciano; Z representa halógeno, ciano, alquilo C_1 - C_6 , etc.; y W es O o S); y un método para la aplicación del controlador de hormigas.

CONTROLADORES DE HORMIGAS Y MÉTODO PARA SU APLICACIÓN

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un novedoso controlador de hormigas que contiene un derivado de hidrazina como un ingrediente activo y a un método para la aplicación del controlador de hormigas.

TÉCNICA RELACIONADA

Los derivados de hidrazina representados por la fórmula (I) que se pueden utilizar como ingrediente activo de los controladores de hormigas de la presente invención son compuestos conocidos descritos en JP-A-5-4958, JP-A-5-17428, JP-A-5-32603, JP-A-5-262712, etc. En estas patentes, se describe que estos derivados tienen una actividad insecticida como insecticidas agrícolas y hortícolas contra LEPIDÓPTEROS como ser polilla de dorso con rombos, enrollador de hoja del arroz, etc., HEMÍPTEROS como ser saltarilla verde del té, insecto de la pera, etc., COLEÓPTEROS como ser mariquita de veintiocho manchas, gorgojo del maíz, etc., Dípteros como ser mosca del melón, mosca común, mosquito doméstico, etc., y TILÉNCHIDOS como ser nemátodo de lesión de la raíz del café, nemátodo de nudo de raíz, etc.

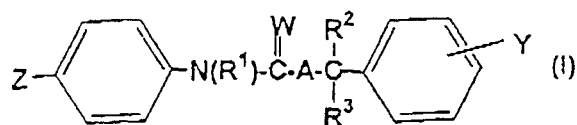
Sin embargo, ninguna de estas gacetas de patentes, describe o sugiere que dichos derivados de hidrazina tienen un marcado efecto insecticida contra ISÓPTEROS como ser la termita subterránea de formosan, kolbe, etc., HIMENÓPTEROS como ser mosca de sierra del repollo, hormiga carpintera, etc., ORTÓPTEROS como ser cucaracha japonesa, grillo del campo, langosta del arroz, etc. y PSOCÓPTEROS como ser insecto de los libros pálido grande, etc.

SÍNTESIS DE LA INVENCION

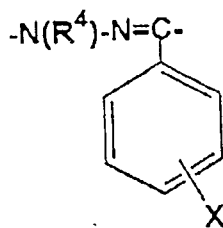
Los presentes inventores han llevado a cabo estudios extensos con el objetivo de crear un novedoso controlador de hormigas que tiene un marcado efecto controlador sobre las hormigas que hacen daño a los materiales de madera que constituyen casas, muebles, etc. o a los cultivos y a los seres humanos. Como resultado, se ha descubierto que algunos de los derivados de hidrazina descritos en la técnica anterior antes mencionada tienen un marcado efecto insecticida sobre termitas y hormigas. La presente invención se ha logrado sobre la base de estos hallazgos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a controladores de hormigas que contienen como un ingrediente activo de los mismos un derivado de hidrazina representado por la siguiente fórmula (I) y método para la aplicación de los controladores de hormigas:

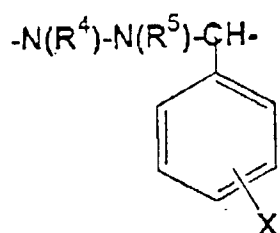


en donde A representa:

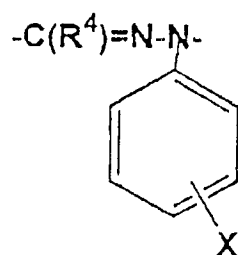


(en donde R^4 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1 - C_6 , y X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el

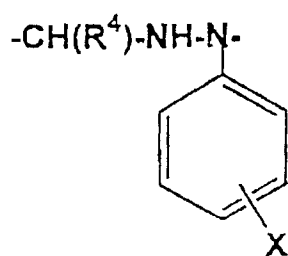
grupo que consiste en átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo $C_1 - C_6$ y grupo halo alquilo $C_1 - C_6$),



en donde R^4 y X son como se definen anteriormente, y R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o grupo fenilcarbonilo los cuales pueden tener 1 a 2, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en grupos alquilo $C_1 - C_6$),



(en donde R^4 y X son como se definen anteriormente), o



(en donde R^4 y X son como se definen anteriormente);

R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

R^2 y R^3 , los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o un grupo fenilcarbonilo;

Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo halo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalquiltio $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilsulfinilo $C_1 - C_6$ o un grupo haloalquilsulfonilo $C_1 - C_6$; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

El controlador de hormigas de la presente invención es un excelente controlador de hormigas para proteger materiales de madera como ser árboles, cercas de tablas, durmientes, etc. y construcciones como ser sepulcros, templos, casas, dependencias, fábricas, etc. de hormigas como ser termitas, y para evitar que las hormigas hagan daño a cultivos o al ser humano.

En la definición de la fórmula (I) mostrada anteriormente, el término "átomo de halógeno" significa un átomo de cloro, átomo de bromo, átomo de yodo y átomo de flúor; el término "alquilo $C_1 - C_6$ " significa un grupo alquilo de cadena recta o ramificada que tiene de 1 a 6 átomos de carbono; y el término "haloalquilo $C_1 - C_6$ " significa un grupo alquilo que tiene de 1 a 6 átomos de carbono sustituido con por lo menos uno, átomos de halógeno iguales o diferentes.

Los ejemplos preferibles del derivado hidrazina representado por la fórmula (I) de la presente invención son los derivados de hidrazina representados por las fórmulas (I-1) y (I-2) según lo mencionado más adelante. Los ejemplos preferibles de cada sustituyente de los derivados de hidrazina de fórmulas (I-1) y (I-2) son los compuestos en donde W es un átomo de oxígeno, X es un grupo

trifluorometilo, Y es un grupo ciano, Z es un grupo trifluorometoxi, y cada uno de R^1 , R^2 , R^3 y R^4 es simultáneamente un átomo de hidrógeno. Los ejemplos más preferibles son los compuestos en donde X es sustituido en la posición 3, e Y es sustituido en la posición 4 del anillo de fenilo.

El ejemplo más preferible es el derivado de hidrazina representado por la fórmula (I-1), en donde cada uno de R^1 , R^2 , R^3 y R^4 es simultáneamente un átomo de hidrógeno, X es un grupo trifluorometilo sustituido en la posición 3 del anillo de fenilo, Y es un grupo ciano sustituido en la posición 4 del anillo de fenilo, y Z es un grupo trifluorometoxi.

Los ejemplos típicos del derivado de hidrazina representado por la fórmula (I) utilizado como un ingrediente activo del controlador de hormigas de la presente invención se muestran en la Tabla 1 a la Tabla 4, aunque la presente invención no es por ningún motivo limitada a los compuestos ejemplificados en la presente.

Fórmula (I-1)

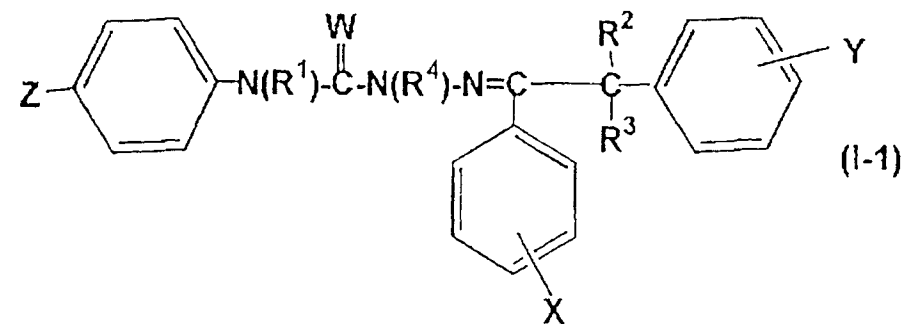


Tabla 1

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	PC Π
1	H	H	H	H	H	H	Cl	O	199
2	H	H	H	H	H	H	OCF ₃	O	149
3	H	H	H	H	H	4-Cl	Cl	O	206
4	H	H	H	H	H	4-Cl	OCF ₃	O	197
5	H	H	H	H	H	4-CN	Cl	O	217
6	H	H	H	H	H	4-CN	Cl	S	128
7	H	H	H	H	H	4-CN	OCF ₃	S	116

Handwritten signature or mark.

12

Table 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	PE U
8	H	H	H	H	H	4-CN	OCF ₃	O	214 forma E
9	H	H	H	H	H	4-CN	OCF ₃	O	159 forma Z
10	H	H	H	H	H	4-NO ₂	Cl	O	222
11	H	H	H	H	H	4-NO ₂	Cl	S	206
12	H	H	H	H	H	4-NO ₂	OCF ₃	O	189
13	H	H	H	H	H	4-NO ₂	OCF ₃	S	139
14	H	H	H	H	H	4-NO ₂	SCF ₃	O	200
15	H	H	H	H	3-Cl	H	OCF ₃	O	212
16	H	H	H	H	3-Cl	4-Cl	OCF ₃	O	201
17	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	Cl	O	206

7

28

Table 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	Ref. #
18	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	187 forma E
19	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	148 forma Z
20	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	S	199
21	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	SCF ₃	O	215
22	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	SOCF ₃	O	205
23	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	212
24	H	H	H	H	3-Br	H	Cl	O	191
25	H	H	H	H	3-Br	H	OCF ₃	O	209
26	H	H	H	H	3-Br	4-CN	Cl	O	205
27	H	H	H	H	3-Br	4-CN	OCF ₃	O	176
28	H	H	H	H	3-Br	4-CN	SCF ₃	O	206

Table 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴
29	H	H	H	H
30	H	H	H	H
31	H	H	H	H
32	H	H	H	H
33	H	H	H	H
34	H	H	H	H
35	H	H	H	H
36	H	H	H	H
37	H	H	H	H
38	H	H	H	H
39	H	H	H	H
40	H	H	H	H
41	H	H	H	H

14

X	Y	Z	W	P.F. °
3-Br	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	216
3-Br	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	215
3-F	H	Cl	O	206
3-F	H	OCF ₃	O	200
3-F	4-Cl	OCF ₃	O	191
3-F	4-Cl	Cl	O	208
3-F	4-CN	OCF ₃	O	202
3-I	4-CN	Cl	O	213
3-I	4-CN	OCF ₃	O	201
3-CH ₃	H	Cl	O	185
3-CH ₃	H	OCF ₃	O	198
3-CH ₃	4-CN	Cl	O	200
3-CH ₃	4-CN	OCF ₃	O	189

6

17

Table 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴
42	H	H	H	H
43	H	H	H	H
44	H	H	H	H
45	H	H	H	H
46	CH ₃	H	H	H
47	CH ₃	H	H	H
48	H	CH ₃	H	H
49	H	CH ₃	H	H
50	H	CH ₃	H	H
51	H	CH ₃	H	H
52	H	CH ₃	H	H

15

X	Y	Z	W	P.F. □
3-CF ₃	H	Cl	O	206
3-CF ₃	H	OCF ₃	O	210
3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	O	191
3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	S	149
H	H	Cl	O	132
H	H	OCF ₃	O	108
H	H	Cl	O	98
H	H	Br	O	85
H	H	OCF ₃	O	115
				forma EZ
H	H	OCF ₃	O	95
				forma E
H	H	OCF ₃	O	66
				forma Z

10

16

Tabla 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	P.F. □
53	H	CH ₃	H	H	H	4-Cl	Cl	O	121
54	H	CH ₃	H	H	H	4-Cl	OCF ₃	O	105
55	H	CH ₃	H	H	3-Cl	4-CN	Cl	O	140
56	H	CH ₃	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	98
57	H	H	OH	H	H	H	Cl	O	188
58	H	H	OH	H	H	H	OCF ₃	O	170
59	H	H	OH	H	H	4-Cl	Cl	O	Viscoso
60	H	H	OH	H	H	4-Cl	OCF ₃	O	185
									forma E
61	H	H	OH	H	H	4-Cl	OCF ₃	O	95
									Forma Z
62	H	H	OH	H	H	4-CN	Cl	O	Viscoso
63	H	H	OH	H	H	4-CN	OCF ₃	O	113
64	H	H	CH ₃	H	H	H	Cl	O	164
65	H	H	CH ₃	H	H	H	OCF ₃	S	118

16

Table 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	p.f.[]
66	H	H	OCH ₃	H	H	H	Cl	O	183
67	H	H	OCH ₃	H	H	H	OCF ₃	O	181
68	H	H	OC ₃ H ₇ -i	H	H	H	Cl	O	155
69	H	H	OC ₃ H ₇ -i	H	H	H	OCF ₃	O	193
70	H	H	OC ₄ H ₉ -i	H	H	H	Cl	O	176
71	H	H	OC ₄ H ₉ -i	H	H	H	OCF ₃	O	184
72	H	H	O-CO-CH ₃	H	H	H	OCF ₃	O	182
73	H	H	O-CO-Ph	H	H	H	OCF ₃	O	168
74	H	H	OH	CH ₃	H	H	Cl	O	115
75	H	H	OH	CH ₃	H	H	OCF ₃	O	130
76	H	H	H	H	3-F	4-CN	SCF ₃	O	214
77	H	H	H	H	3-F	4-CN	SOCF ₃	O	214
78	H	H	H	H	4-F	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	165
79	H	H	H	H	3-Cl	4-CN	SOCF ₃	O	157

Tabla 1 (Cont.)

No.	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X	Y	Z	W	pF.□
80	H	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	SCF ₃	O	215
81	H	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	SOCF ₃	O	210
82	H	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	O	152
									Forma Z
83	H	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	Cl	O	165

Nota: Ph es un grupo fenilo.

Fórmula (I-2)

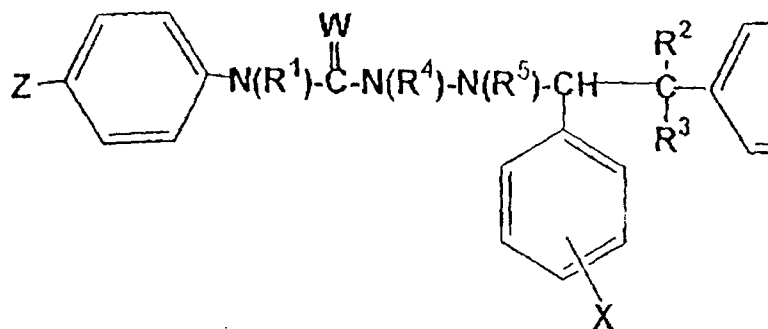
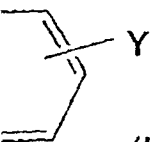


Tabla 2 (R^1 y R^3 son átomos de hidrógeno)

No.	R^2	R^4	R^5	X
84	H	H	H	H
85	H	H	H	H
86	H	H	H	H
87	H	H	H	H
88	H	H	H	H
89	H	H	H	3-F
90	H	H	H	3-Cl

19



(1-2)

Y	Z	W	$\rho_{\text{F}, \Gamma}$
H	Cl	O	211
H	OCF ₃	O	194
4-Cl	OCF ₃	O	209
4-CN	OCF ₃	O	204
4-NO ₂	OCF ₃	O	203
4-Cl	OCF ₃	O	203
4-Cl	OCF ₃	O	176

14

19

Table 2 (Cont.)

No.	R ²	R ⁴	R ⁵	X	Y	Z	W	pK _a
91	H	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	193
92	H	H	H	3-Cl	4-CN	SCF ₃	O	177
93	H	H	H	3-Cl	4-CN	SOCF ₃	O	178
94	H	H	H	3-Cl	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	170
95	H	H	H	3-Br	4-CN	OCF ₃	O	187
96	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	O	165
97	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	SCF ₃	O	164
98	H	H	H	H	4-Cl	OCF ₃	S	171
99	H	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	S	149
100	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	S	209
101	H	H	CO-CH ₃	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	178
102	H	H	CO-Ph	3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	221

Tabla 2 (Cont.)

No.	R ²	R ⁴	R ⁵
103	H	H	CONHC ₂ H ₅
104	H	OH	H
105	H	OCH ₃	H
106	H	OCH ₃	H
107	H	OCH ₃	H
108	CH ₃	H	H
109	H	H	H
110	H	H	H
111	H	H	H
112	H	H	H
113	H	H	H
114	H	H	H

21

X	Y	Z	W	p.f. □
3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	201
H	H	OCF ₃	O	190
H	H	Cl	O	195
H	H	OCF ₃	O	183
H	H	OCF ₃	O	186
3-Cl	4-CN	OCF ₃	O	156
H	4-F	OCF ₃	O	209
H	4-Br	Cl	O	233
H	4-Br	OCF ₃	O	201
H	3-CN	OCF ₃	O	176
H	2-NO ₂	OCF ₃	O	197
3-F	4-CN	OCF ₃	O	189

16

22

22

Tabla 2 (Cont.)

No.	R ²	R ¹	R ⁵	X	Y	Z	W	p.f.Π
115	H	H	H	3-F	4-CN	SCF ₃	O	189
116	H	H	H	3-F	4-CN	SO CF ₃	O	166
117	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	O	131
								(-)-Isomer
118	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	O	126
								(+)-Isomer
119	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	SO CF ₃	O	vítreo
120	H	H	H	3-CF ₃	4-CN	SO ₂ CF ₃	O	vítreo
121	H	H	H	H	3-CN	OCF ₃	O	120

Nota: Ph es un grupo fenilo.

Los compuestos 106 y 107 son diastereómeros.

El compuesto 106 es superior al Compuesto 107 en el valor Rf.

22

Fórmula (I-3)

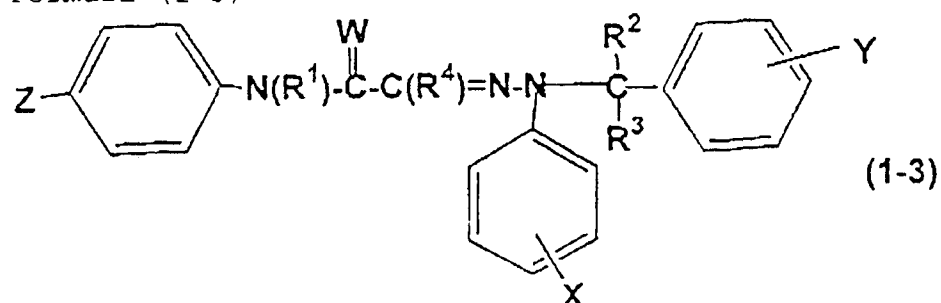


Tabla 3 (R^2 y R^3 son átomos de hidrógeno, y W es un átomo de oxígeno)

No	R ¹	R ²	X	Y	Z	ρ^F , Indice refractivo
122	H	H	H	H	OCF ₃	113.3-114.0
123	H	H	H	4-Cl	OCF ₃	137.8
124	H	H	H	4-CN	Cl	163
125	H	H	H	4-CN	OCF ₃	138
126	H	H	3-Cl	4-Cl	Cl	143.5-144.0
127	H	H	3-Cl	4-Cl	OCF ₃	139.6-141.5
128	H	H	3-Cl	4-NO ₂	Cl	174.0-176.5
129	H	H	3-Cl	4-NO ₂	OCF ₃	151.6-151.7
130	H	H	3-Cl	4-CN	Cl	191.0-192.0
131	H	H	3-Cl	4-CN	OCF ₃	160.5-162.0
132	H	H	3-Cl	4-CN	SCF ₃	188.0
133	H	H	3-Cl	4-CN	SOCF ₃	206.1
134	H	H	3-F	4-CN	Cl	154-156
135	H	H	3-F	4-CN	OCF ₃	155.9-156.8

Table 3 (Cont.)

No	R ¹	R ^c	X	Y	Z	pf□, Refractive index
136	H	H	3-CH ₃	4-CN	Cl	127
137	H	H	3-CH ₃	4-CN	OCF ₃	166
138	H	H	3-CF ₃	4-CN	Cl	164-165
139	H	H	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	151.0
140	H	CH ₃	3-Cl	4-CN	OCF ₃	nD 1.5950 (25□□)
141	CH ₃	H	3-CF ₃	4-CN	Cl	209-211
142	H	H	3-Cl	2-CN	OCF ₃	148

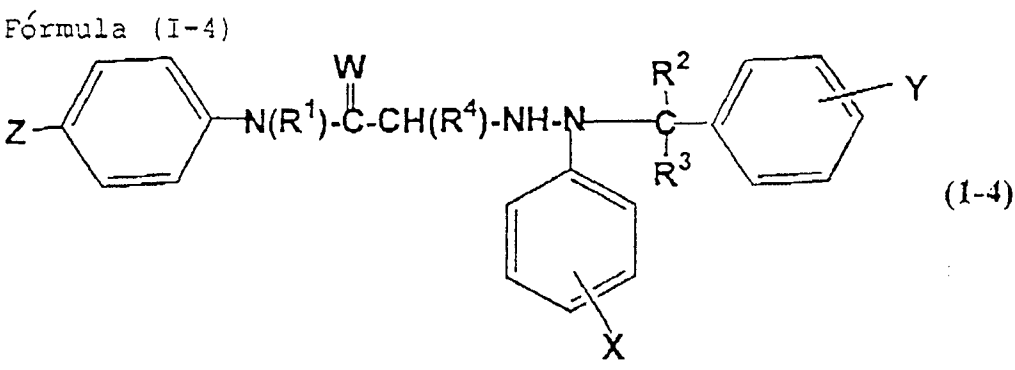


Tabla 4 (R¹, R², R³ y R⁴ son átomos de hidrógeno).

No	X	Y	Z	pF ₁ , Índice refractivo
143	H	H	OCF ₃	51.0-53.0
144	H	4-Cl	OCF ₃	92.1
145	H	4-CN	Cl	106-108
146	H	4-CN	OCF ₃	nD 1.5685 (27□)
147	3-Cl	4-Cl	Cl	105.3-106.4
148	3-Cl	4-Cl	OCF ₃	38.0
149	3-Cl	4-NO ₂	Cl	Viscoso
150	3-Cl	4-NO ₂	OCF ₃	Viscoso
151	3-Cl	4-CN	Cl	153.1
152	3-Cl	4-CN	OCF ₃	43.5-45.0
153	3-F	4-CN	Cl	164-165
154	3-F	4-CN	OCF ₃	nD 1.5615 (27□)
155	3-CH ₃	4-CN	Cl	138-139
156	3-CH ₃	4-CN	OCF ₃	nD 1.5315 (28□)
157	3-CF ₃	4-CN	Cl	43
158	3-CF ₃	4-CN	OCF ₃	153.1

Algunos de los compuestos mostrados en las Tablas 1 a 4 son sustancias viscosas o vítreas. Sus datos de ^1H -RMN son sintetizados en la Tabla 5.

Tabla 5

No	^1H -NMR[CDCl_3/TMS , δ (ppm)]
59	6.29 (s, 1H), 7.65-7.92 (m, 13H), 9.14 (bs, 1H), 10.70 (bs, 1H). (DMSO- d_6)
62	3.88 (bs, 1H), 3.87 (s, 1H), 6.91-7.55 (m, 13H), 7.73 (s, 1H), 8.13 (bs, 1H).
119	3.12 (dd, 1H), 3.23 (dd, 1H), 4.12-4.32 (m, 2H), 6.13 (bs, 1H), 7.24-7.93 (m, 12H), 8.08 (bs, 1H).
120	3.11 (dd, 1H), 3.23 (dd, 1H), 4.13-4.28 (m, 2H), 5.97 (s, 1H), 7.25-7.75 (m, 12H), 7.90-8.00 (bs, 1H).
149	3.65 (d, 2H), 4.20 (t, 1H), 4.70 (s, 2H), 6.85 (dd, 1H), 6.93 (dd, 1H), 7.08 (dd, 1H), 7.15-7.21 (m, 3H), 7.24 (d, 2H), 7.40 (d, 2H), 8.13 (d, 2H), 8.40 (s, 1H).
150	3.64 (s, 2H), 4.69 (s, 2H), 6.84 (dd, 1H), 6.94 (dd, 1H), 7.09 (m, 3H), 7.23 (t, 1H), 7.29 (d, 2H), 7.40 (d, 2H), 8.12 (d, 2H), 8.40 (s, 1H).

El controlador de hormigas de la presente invención exhibe un efecto exterminador marcadamente elevado a una dosificación baja sobre todas las termitas que hace daño a las casas, materiales de construcción, muebles, cueros, fibras, artículos de vinilo, cables y alambres eléctricos, por ejemplo, RHINOTERMITIDAE incluyendo *Coptotermes formosanus* Shiraki, *Reticulitermes speratus* (Kolbe), *Reticulitermes hesperus* que habita en América del Norte, *Reticulitermes tibialis*, *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes lucifugus* que habita en la costa del Mediterráneo, *Reticulitermes santonenensis*, *Incisitermes minor* (Hagen), TERMITIDAE incluyendo *Odontotermes formosanus* (Shiraki), KALOTERMITIDAE incluyendo *Cryptotermes domesticus* (Haviland), TERMOPSIDAE incluyendo *Hodotermopsis japonica* (Holmgren), etc.

Adicionalmente, el controlador de hormigas de la presente invención exhibe un efecto exterminador marcadamente elevado a una dosificación baja sobre todas las hormigas que hace daño a los cultivos, o al ser humano cuando las hormigas invaden las casas e instalaciones públicas como ser parques, por ejemplo, FORMICIDAE incluyendo *Monomorium pharaonis* Linne, *Monomorium nipponense* Wheellex, *Camponotus kiusiuensis* Santschi, *Formica japonica* Motschulsky, *Lesius fuliginosus* (Latreille), *Solenopsis richteri*, *Solenopsis invicta*, *Solenopsis geminata* (Fireant), etc.

Para la utilización del controlador de hormigas de la presente invención que contiene el derivado de hidrazina de fórmula (I) como un ingrediente activo de manera eficiente, el controlador de hormigas es formulado con un portador sólido apropiado y/o portador líquido. Si es necesario, es formulado con auxiliares en una proporción apropiada de acuerdo con la receta convencional de formulación, y homogeneizado junto con el portador mediante el método de disolución, suspensión, mezclado, impregnación, absorción o adhesión, de modo de preparar una forma de preparación apropiada como ser solución oleosa, concentrado

emulsionable, concentrado solubilizado, polvillo, gránulo, polvo humectable, aerosol, sustancia fumigatoria, preparación fluible o similar. También es posible formar el controlador de termitas en una preparación de cebo combinándolo con un cebo que contiene una sustancia atrayente o algo similar.

Como el portador sólido utilizado en la presente invención, pueden darse como ejemplos las arcillas como ser caolín, bentonita, arcilla ácida y similar; talcos como ser talco, pirofilita y lo similar; materiales de sílice como ser tierra de diatomeas, arena silícea, mica, silicato sintético, sílice de alta dispersión sintética y similares; y polvos minerales inorgánicos como ser piedra pómez, arena y similares; materia orgánica como ser trozos de madera, astillas de pulpa de madera, harina en granos, azúcares y similares. Como el portador líquido, pueden darse como ejemplos alcoholes como ser alcohol metílico, alcohol etílico, etilenglicol y similares; cetonas como ser acetona, metiletilcetona, ciclohexanona y similares; éteres como ser éter etílico, dioxano, tetrahidrofurano, Cellosolves y similares; hidrocarburos alifáticos como ser aceite liviano, queroseno y similares; hidrocarburos aromáticos como ser benceno, tolueno, xileno, nafta solvente, ciclohexanona, metilnaftaleno y similares; e hidrocarburos halogenados como ser cloroformo, tetracloruro de carbono, clorobenceno y similares. Estos portadores sólidos y líquidos se pueden utilizar solos o en la forma de una mezcla.

Como los auxiliares que se pueden utilizar en la presente invención, pueden mencionarse los surfactantes, dispersantes, agentes de la pegajosidad, etc. Como los surfactantes, pueden darse como ejemplo los alquilariléteres de polioxietileno, monolauratos de polioxietilensorbitán, monolauratos de alquilarilsorbitán, alquilbencensulfonatos, alquilnaftalen-sulfonatos, ligninsulfonatos, sales de ésteres sulfúricos de alcoholes superiores, etc. Estos surfactantes se pueden utilizar solos o en la forma de una mezcla.

Como los dispersantes o agentes de la pegajosidad, por ejemplo, caseína, gelatina, almidón, ácido algínico, carboximetilcelulosa, agar, alcohol polivinílico, aceite de trementina, etc. se pueden utilizar según la necesidad.

El controlador de hormigas de la presente invención es aplicado no solamente a la superficie del suelo de los alrededores o en el suelo debajo del piso a fin de proteger los materiales de madera como ser árboles, rejas de tablas, durmientes, etc. y estructuras como ser sepulcros, templos, casas, dependencias, fábricas, etc., pero también puede ser aplicado a artículos de madera como ser superficies del concreto debajo del piso, pilares de nichos, tablones, madera terciada, muebles, etc., artículos de madera como ser tablones de partícula, medio tablilla, etc. y artículos de vinilo como ser cables eléctricos revestidos, láminas de vinilo, material aislante del calor como ser espumas de estireno, etc. En el caso de aplicaciones contra hormigas que hacen daño a los cultivos o a los seres humanos, el controlador de hormigas de la presente invención es aplicado a los cultivos o al suelo circundante, o es directamente aplicado al nido de las hormigas o lo similar.

La presente invención no se encuentra limitada a las realizaciones antes mencionadas, pero también incluye las realizaciones de aplicación del controlador de hormigas de la invención preventivamente a lugares en los cuales es de esperar la aparición de hormigas.

En la colocación del controlador de hormigas de la presente invención, la dosificación puede ser apropiadamente seleccionada entre los rangos adecuadamente escogidos. En el caso de la aplicación a materiales de madera, la cantidad de ingrediente activo oscila entre 0,1 y 50 g por m²; y en el caso de tratamiento del suelo o aplicación a los nidos, la cantidad de ingrediente activo oscila entre 1 y 500 g por m².

EJEMPLOS

— A continuación, se presentan ejemplos típicos y un ejemplo de ensayo de la presente invención. La invención no es limitada de ningún modo a estos ejemplos.

En los ejemplos, las "partes" son en peso.

Ejemplo de Formulación 1

Cada derivado de hidrazina indicado

en las Tablas 1-4 20 partes

Xileno 80 partes

Los ingredientes antes mencionados se prepararon para formar una solución uniforme para obtener una solución oleosa.

Ejemplo de Formulación 2

Cada derivado de hidrazina indicado

en las Tablas 1-4 10 partes

estirilfeniléter de polioxietileno 10 partes

Ciclohexanona 80 partes

Los ingredientes antes mencionados se mezclaron de manera uniforme y se disolvieron juntos para obtener un concentrado emulsionable.

Ejemplo de Formulación 3

Cada derivado de hidrazina indicado

en las Tablas 1-4 10 partes

Alquilbencensulfonato de sodio 2 partes

Carbón blanco 10 partes

Arcilla 78 partes

Los ingredientes antes mencionados se mezclaron uniformemente y se pulverizaron para obtener un polvo humectable.

Ejemplo de Formulación 4

Cada derivado de hidrazina indicado	
en las Tablas 1-4	8 partes
Ciclohexanona	4 partes
Mezcla de nonilfeniléter	
de polioxietileno y ácido	
alquilbencensulfónico	3 partes

Se preparó una composición granular mezclando uniformemente y disolviendo los ingredientes antes mencionados, y pulverizando la solución resultante sobre 85 partes de piedra pómez granular, seguido por secado.

Ejemplo de Ensayo 1

Se extendió un papel de filtro en un plato de vidrio que tiene un diámetro de 9 cm, sobre el cual se volcó 1 ml de una solución de 500 ppm del controlador de hormigas de la presente invención. Luego, el papel de filtro fue inoculado con *Coptotermes formosanus* Shiraki. Siete días después de la inoculación, se investigó el porcentaje de insectos muertos, del cual se calculó la mortalidad. Los resultados fueron evaluados de acuerdo con el siguiente criterio. El ensayo se llevó a cabo con un grupo por triplicado de 10 insectos.

Criterio	Mortalidad (%)
A	100
B	99- 90
C	89- 80
D	79- 50

Los resultados se resumen en la Tabla 6.

Tabla 6

Compuesto No.	Efecto exterminador de termitas	Compuesto No.	Efecto exterminador de termitas
1	A	5	A
2	B	6	A
3	A	7	A
4	A	8	C
9	B	32	A
10	A	33	C
11	A	34	A
12	A	35	A
13	A	36	B
14	A	37	A
15	B	38	B
16	C	39	A
17	A	40	D
18	A	41	A
19	A	42	A
20	A	43	A
21	A	44	C
22	B	45	A
23	A	46	A
24	C	47	A
25	D	48	A
26	A	49	C
27	A	50	A

28	C	51	A
29	C	52	A
30	A	53	B
31	A	54	A
55	A	78	A
56	A	79	B
57	D	80	A
58	A	81	A
59	C	82	B
60	C	83	D
61	A	84	A
62	A	85	C
63	A	86	A
64	A	87	C
65	C	88	A
66	A	89	B
67	A	90	A
68	A	91	A
69	B	92	A
70	A	93	D
71	A	94	A
72	A	95	A
73	A	96	A
74	A	97	A
75	A	98	A
76	A	99	A
77	A	100	A

101	A	124	D
102	A	125	A
103	A	126	A
104	A	127	A
105	B	128	A
106	A	129	A
107	D	130	C
108	C	131	C
109	C	132	A
110	B	133	A
111	D	134	A
112	A	135	B
113	A	136	A
114	B	137	A
115	A	138	A
116	B	139	A
117	A	140	A
118	D	141	D
119	A	142	C
120	A	143	C
121	C	144	B
122	D	145	A
123	A	146	D
147	A	153	A
148	A	154	B
149	A	155	A
150	C	156	B

151	C	157	A
152	B	158	C

Ejemplo de Ensayo 2

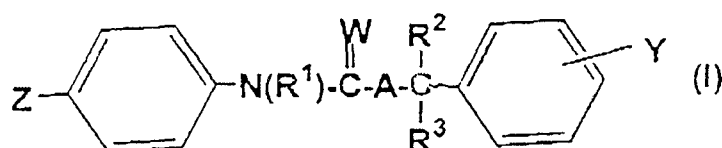
El controlador de hormigas de la presente invención fue aplicado a nidos (hormiguero) de "fireant" [hormiga de fuego] (Solenopsis geminata) con tratamiento de remojo, en términos de 1 g del ingrediente activo por cada nido. 14 Días después del tratamiento del controlador de hormigas, la actividad de los nidos se evaluó de acuerdo con el siguiente criterio. El ensayo se llevó a cabo con un bloque por cada nido.

Criterio	Efecto
A	El nido está completamente destruido o la actividad del nido es extremadamente baja.
B	Actividad del nido es exhibida.
C	Elevada actividad del nido es exhibida.
D	Actividad del nido es extremadamente elevada.

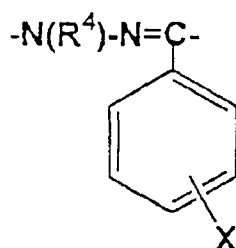
Como resultado del ensayo, los compuestos nos. 44 y 96 de la presente invención exhibieron el efecto "A".

REIVINDICACIONES

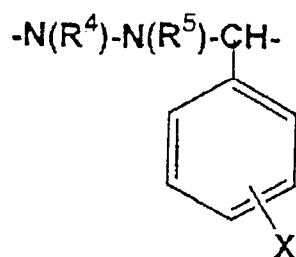
1. Un controlador de hormigas caracterizado por contener, como ingrediente activo del mismo, un derivado de hidrazina representado por la siguiente fórmula (I):



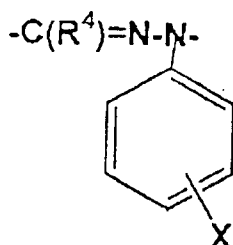
en donde A representa:



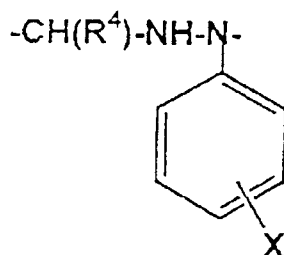
(en donde R^4 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_6 , y X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6 y grupo haloalquilo C_1-C_6),



(en donde R^4 y X son como se definen anteriormente, y R^5 representa un átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o grupo fenilcarbonilo los cuales pueden tener 1 a 2, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en grupos alquilo $C_1 - C_6$),



(en donde R^4 y X son como se definen anteriormente), o



(en donde R^4 y X son como se definen anteriormente);

R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

R^2 y R^3 , los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o un grupo fenilcarbonilo;

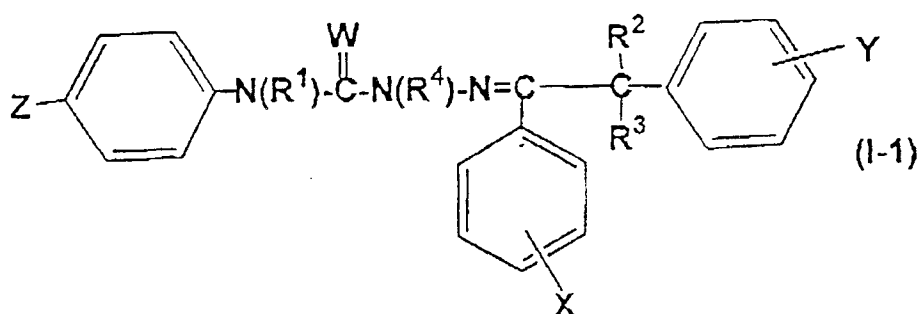
Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalcoxi $C_1 -$

C₆, un grupo haloalquilo C₁ - C₆, un grupo haloalquilsulfinilo C₁ - C₆ o un grupo haloalquilsulfonilo C₁ - C₆; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

(2) El controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 1, el cual es representado por la siguiente fórmula (I-1):



en donde R¹ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁ - C₆;

R² y R³, los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C₁ - C₆, un grupo alcoxi C₁ - C₆, un grupo alquilcarbonilo C₁ - C₆ o un grupo fenilcarbonilo;

R⁴ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁ - C₆;

X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C₁ - C₆ y grupo haloalquilo C₁ - C₆;

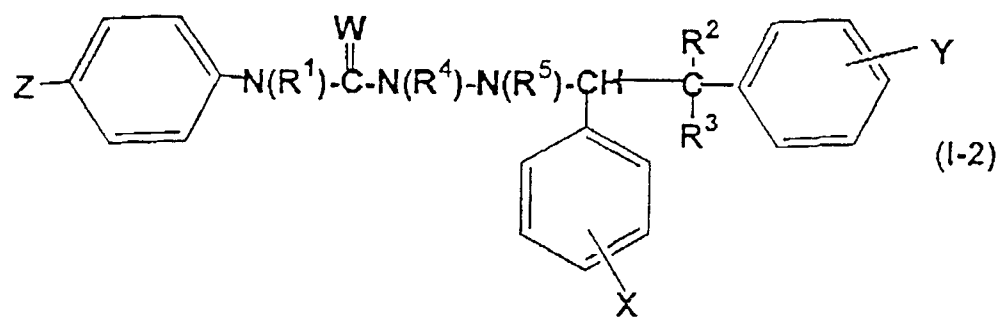
Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo C₁ - C₆, un grupo haloalquilo C₁ - C₆, un grupo alcoxi C₁ - C₆, un grupo haloalcoxi C₁ - C₆;

C₆; un grupo haloalquiltio C₁ -C₆, un grupo haloalquilsulfinilo C₁ -C₆ o un grupo haloalquilsulfonilo C₁ -C₆; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.-

(3) El controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 1, el cual es representado por la siguiente fórmula (I-2):



en donde R¹ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁ - C₆;

R² y R³, los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C₁ -C₆, un grupo alcoxi C₁ -C₆, un grupo alquilcarbonilo C₁ -C₆ o un grupo fenilcarbonilo;

R⁴ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁- C₆;

R⁵ representa un átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C₁ - C₆ o grupo fenilcarbonilo los cuales pueden tener 1 a 2, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en grupos alquilo C₁ - C₆;

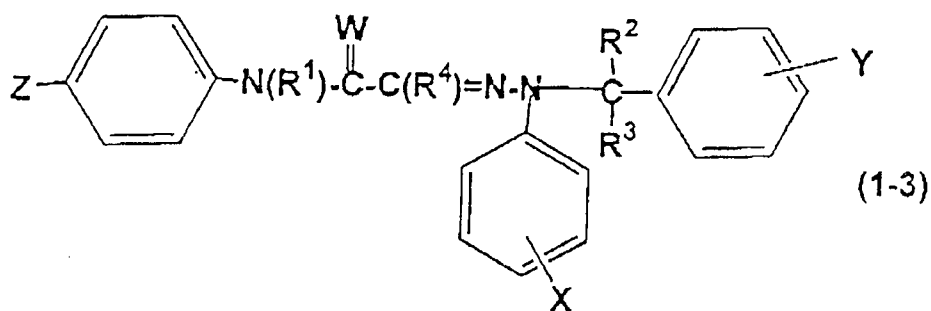
X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C₁ - C₆ y grupo haloalquilo C₁ - C₆;

Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalquiltio $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilsulfinilo $C_1 - C_6$ o un grupo haloalquilsulfonilo $C_1 - C_6$; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

4 El controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 1, el cual es representado por la siguiente fórmula (1-3):



en donde R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

R^2 y R^3 , los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o un grupo fenilcarbonilo;

R^4 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

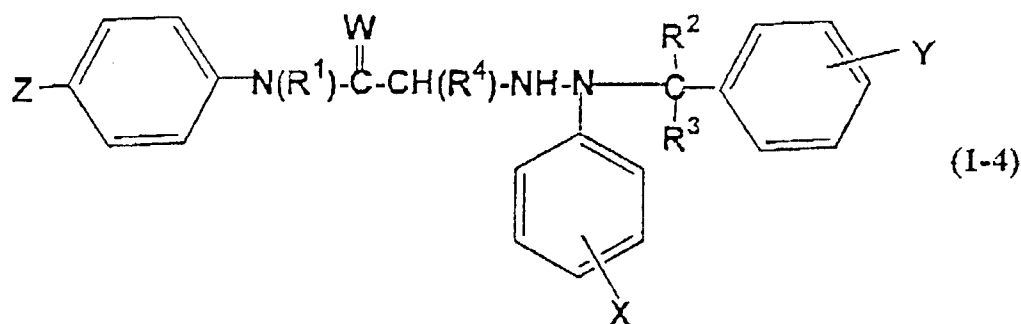
X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo $C_1 - C_6$ y grupo haloalquilo $C_1 - C_6$;

Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano; un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalquiltio $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilsulfinilo $C_1 - C_6$ o un grupo haloalquilsulfonilo $C_1 - C_6$; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

(5) El controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 1, el cual es representado por la siguiente fórmula (I-4):



en donde R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

R^2 y R^3 , los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo alquilcarbonilo $C_1 - C_6$ o un grupo fenilcarbonilo;

R^4 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $C_1 - C_6$;

X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo $C_1 - C_6$ y grupo haloalquilo $C_1 - C_6$;

Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilo $C_1 - C_6$, un grupo alcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalcoxi $C_1 - C_6$, un grupo haloalquiltio $C_1 - C_6$, un grupo haloalquilsulfinilo $C_1 - C_6$ o un grupo haloalquilsulfonilo $C_1 - C_6$; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

Folio 145
Elimin ☒ *in* (6) Un método para la aplicación de un controlador de hormigas el cual comprende tratar una parte de madera y un suelo circundante donde viven las hormigas y las termitas, con una cantidad efectiva del controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 1.

(7) El método para la aplicación de un controlador de hormigas de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el derivado de hidrazina representado por la fórmula general (I) es un derivado de hidrazina reivindicado en cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 5.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

(21) No. SOLICITUD:

(51) INT. CL.:

(22) FECHA DE
PRESENTACIÓN: 04-07-00

(71) SOLICITANTE: AMERICAN CYANAMID COMPANY

(30) PRIORIDAD:

(31) No. DE SOLICITUD: H11(1999)-190671

(72) INVENTOR/ES: Kazuhiro Takagi, Yasuhiro Wada y Rikio Yamaguchi

(32) FECHA DE
PRESENTACIÓN: 05-07-99

(33) PAÍS: JP

(74) APODERADO: JOSE ANTONIO LLOREDA

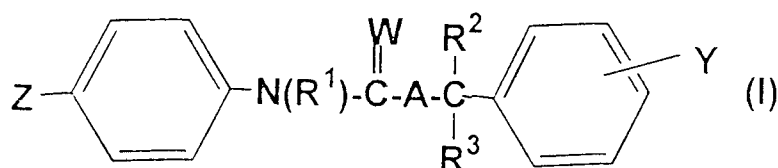
(54) TÍTULO:

"CONTROLADORES DE HORMIGAS Y MÉTODO PARA SU APLICACIÓN"

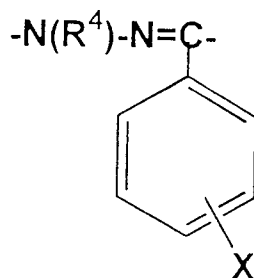
(57) RESUMEN:

Reivindicación número 1.-

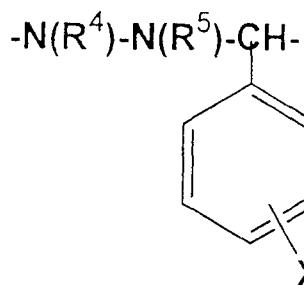
Un controlador de hormigas caracterizado por contener, como ingrediente activo del mismo, un derivado de hidrazina representado por la siguiente fórmula (I):



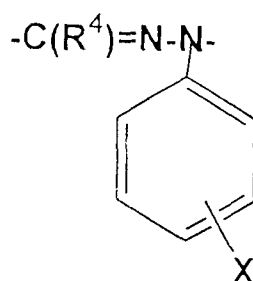
en donde A representa:



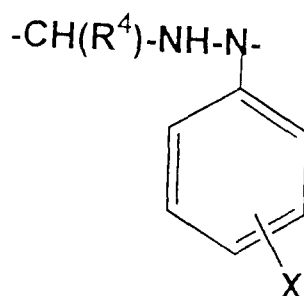
(en donde R^4 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo $\text{C}_1\text{-C}_6$ y X representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo $\text{C}_1\text{-C}_6$ y grupo haloalquilo $\text{C}_1\text{-C}_6$),



(en donde R^4 y X son como se define anteriormente, y R^5 representa un átomo de hidrógeno, o un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , o grupo fenilcarbonilo los cuales pueden tener 1 a 2, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en grupos alquilo C_1-C_6),



(en donde R^4 y X son como se define anteriormente), o



(en donde R^4 y X son como se define anteriormente);

R^1 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_6 ;

R^2 y R^3 , los cuales pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 o un grupo fenilcarbonilo;

Y representa 1 a 5, sustituyentes iguales o diferentes seleccionados entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro y un grupo ciano;

Z representa un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo haloalcoxi C_1-C_6 , un grupo haloalquiltio C_1-C_6 , un grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 o un grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 ; y

W representa un átomo de oxígeno o un átomo de azufre.

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Nombre e identificación del Solicitante (1)
- Nombre e identificación del Inventor (1)
- Título o nombre de la Invención (1)
- Descripción (6)
- Reivindicaciones (36)
- Resumen (5)
- Comprobante de Pago (2)

☒

☒

☒

☒

☒

☒

☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

☐

☐

☐

☐

☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-49688

Fecha: 5 de Julio del 2000

Se certifica que:

Desde fecha 7 de diciembre de 1995,
del folio 83.720 al folio 83.726 del
libro de Protocolo No 288, obra el poder
No 16.333 conferido por AMERICAN
CYANAMID COMPANY

domiciliado(a) en Madison, New Jersey. E.U.A.

al doctor JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO
LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si

Revisado

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

46

430
2000-07-05

EXPEDIENTE 00-49688

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

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

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

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

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

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

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

SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

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

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

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

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

Santafé de Bogotá, D.C., 5 de Julio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

418 50

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE N° 00-49688
CONCEPTO TÉCNICO N° 1384

IPC: A01N33/26

Las siguientes son las observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

Para mayor claridad en el título y de forma que esté coherente con las reivindicaciones se debe complementar indicando que se trata de composiciones controladoras de hormigas que incluyen un derivado de hidrazina.

Para mayor claridad se sugiere que en el encabezado de las reivindicaciones 1 a 5 se indique que se trata de una composición controladora de hormigas, además se deben aclarar los significados de "X" y "Y" puesto que, por ejemplo dice: "X" representa 1 a 5, sustituyentes . . . , la observación está dirigida a la coma después del cinco ya que parece que podría significar los valores de uno a cinco y también podría significar sustituyentes . . .

De acuerdo a las observaciones realizar las correcciones necesarias y presentar **nuevo capítulo reivindicatorio completo**, de tal forma que sea claro.

Si el resumen del extracto sobrepasa el límite del número de palabras establecidas se debe pagar el valor correspondiente asignado por la oficina por cada palabra adicional que se quiera publicar.

Faltan los artes finales de las fórmulas estructurales en tamaño de 12x12 cm por duplicado y uno de 6x6cm

Examinador Técnico de Patentes
202001
Santa Fe de Bogotá, 25 de agosto de 2000

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

49
430
2000-09-07

EXPEDIENTE 00-49688

AUTO 2312

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor JOSE ANTONIO LLOREDA, como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

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

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

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 15 SET 2000

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 17 SET 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA