

CASTELLANOS & CO
ABOGADOS
 Calle 94 A No 7 A 08
 Bogotá, D C COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
 RAD: 06-119543-00002-0000
 REC. 2007-06-15 14:23:40 Dep. 2007 NUEVOCREACIONES
 DEL 11 PATENTE/IN
 EVR JIV FASE NACIONAL
 ACT 444 RESPUESTA EXAMEN Folio: 1/

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio Desarrollo Industria y Turismo

E S D

Ref Expediente No 06 119 543

**Solicitud de Patente PCT entrada fase nacional para DERIVADOS DE
 PIPERAZINA Y SU USO EN EL CONTROL DE PESTICIDAS**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO mayor de edad identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma en atención a su oficio No **14887** Notificado el **29 de Diciembre de 2006** atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera

Establece el funcionario examinador que

La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante"

Con el objeto de atender a las anteriores observaciones me permito presentar el siguiente documento

- **Copia del documento de cesión debidamente notariado y legalizado por Apostilla junto con su traducción oficial**
- **Adicionalmente presento la traducción de los anexos del Examen Preliminar Internacional para ser anexados al expediente**

Cumplido así con lo dispuesto atentamente solicito a Ud se continúe
con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención
De la Señora Jefe


Margarita Castellanos Abondano
C C No 39 779 654 de Usaquén
T P A No 70819 del C Sup de la Judicatura
Calle 94 A No 7 A 09
Teléfonos 610 74 20

Bogotá D C 15 FEB 2007
MCA/jdf 1419

P1419

271

BE IT KNOWN that I STEPHEN DAVID FINN of 31 Amersham Hill Drive
High Wycombe Buckinghamshire United Kingdom a duly authorised Notary
Public

CERTIFY ONLY that the document annexed hereto namely

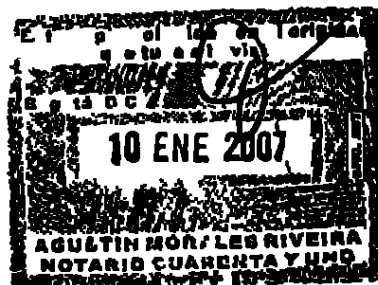
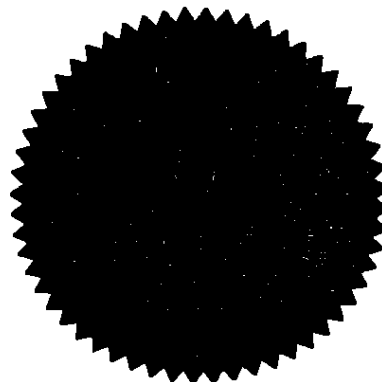
ASSIGNMENT

has been presented before me by Blair Consular Services on behalf of
Syngenta on the basis that it is an authentic duly signed original document

SIGNED and sealed at 31 Amersham Hill Drive aforesaid on 15th December
2006



Stephen Finn
Notary Public



27074

70363

DOCUMENT DE CESIÓN
ASSIGNMENT DOCUMENT

272

(los) suscrito (s) en su calidad de inventor (es) de
Jérôme CASSAYRE Louis-Pierre MOLLEYRES Peter MAIENFISCH Fredrik CEDERBAUM
Camilla CORSI Thomas PITTERNA

DERIVADOS DE PIPERAZINA Y SU USO EN EL CONTROL
DE PESTES

declara (an) que cede (n) y traspasa (n) todos los derechos que les correspondan en y sobre el
invento atrás mencionado a en cuanto se refiere a la Republica de Colombia

The undersigned as inventor (s) of
PIPERAZIN DERIVATIVES AND THEIR USE IN CONTROLLING PESTS

hereby declare (s) that assign (s) all the rights in and to the aforementioned invention to
as far as the Republic of Colombia is concerned

Jérôme CASSAYRE Syngenta Crop Protection
AG
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel SWITZERLAND citizen of
FRANCE

Peter MAIENFISCH Syngenta Crop Protection
AG
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel SWITZERLAND citizen of
SWITZERLAND

Fredrik CEDERBAUM Syngenta Crop
Protection AG
Schwarzwaldallee 215,
4058 Basel
Switzerland citizen of SWEDEN

Louis-Pierre MOLLEYRES Syngenta Crop
Protection AG
Schwarzwaldallee 215,
4058 Basel
CH
citizen of SWITZERLAND

Camilla CORSI Syngenta Crop Protection AG
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel
Switzerland citizen of ITALY

Thomas PITTERNA, Syngenta Crop Protection AG
Schwarzwaldallee 215,
4058 Basel
Switzerland citizen of AUSTRIA

FIRMA DEL CEDENTE
domiciliado en

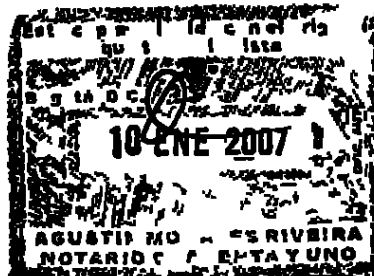
Jérôme Cassayre
Peter Maienfisch

Fredrik Cederbaum

Louis-Pierre Molleyres

Camilla Corsi

Thomas Pitterna



CO08/02(N&A)

273

----- TRADUCCION OFICIAL No 07-0103-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su Identificacion lleva el sello
de la Traductora e Intérprete Oficial, Res 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia al
igual que la presente -----

(Anexo a un documento de cesion de Jerome CASSAYRE Louis-Pierre
MOLLEYRES Meter MAIENFISCH, Fredrik CEDERBAUM Camilla CORSI Thomas
PITTERNA a favor de Syngenta)

CONSTE QUE yo, STEPEHN DAVID FINN de 31 Amersham Hill Drive High
Wycombe Buckinghamshire, Reino Unido, notario publico debidamente
autorizado, CERTIFICO UNICAMENTE que el documento anexo al presente
denominado

CESION

Me ha sido presentado por los Servicios Consulares de Blair en nombre de
Syngenta con base en que es un documento original debidamente firmado
autentico

FIRMADO y sellado en 31 Amersham Hill Drive antes mencionado el día 15 de
Diciembre de 2006

(fdo) ilegible

Stephen Finn

Notario Publico (Sello)

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)



DORA DURQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

1 Pais Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

274

Este documento publico

2 ha sido firmado por Stephen David Finn

3 actuando en su calidad de notario público

4 lleva el sello de dicho notario publico

Certificado

5 en Londres

6 El 18 de Diciembre de 2006

7 por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos de la
Comunidad y del Exterior

8 No H234491

9 Sello (sello de la Oficina de Relaciones Exteriores y la Comunidad)

10 Firma Christopher Jones

(fdo) ilegible

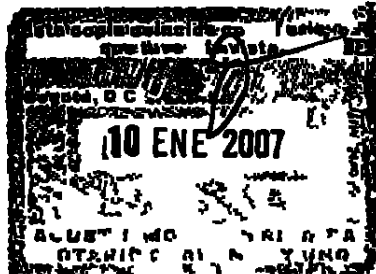
Por el Secretario de Estado

Si este documento ha de usarse en un pais que no sea parte de la Convención
de La Haya de Octubre 5 1961, debe presentarse ante la sección consular de la
misión que represente ese pais Una apostilla o certificado de legalizacion solo
confirma que la firma sello o estampilla en el documento es auténtico No
significa que el contenido del documento sea correcto ni que la Oficina del
Exterior y la Comunidad apruebe el contenido

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito

Bogotá, D C , Enero 5, 2007

Dora Duque de Bernal



DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
02753/68 Y 01144/97 MINJUSTICIA
REP DE COLOMBIA

275

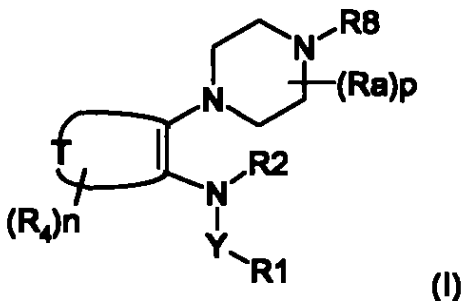
DERIVADO DE PIPERAZINE Y SU USO EN EL CONTROL DE PESTICIDAS

La presente invención se refiere a los derivados de piperazina a los procesos para prepararlos a las composiciones insecticidas acaricidas molusquicidas y nematocidas que los comprenden y a los métodos para utilizarlos para combatir y controlar las plagas de insectos acarnas moluscos y nemátodos

Los derivados de piperazina con propiedades antiprotozoarias se divulgan por ejemplo en US3331845 y EP103464 divulga los compuestos de pinmidinil piperazina con propiedades antibacterianas WO02/42310 divulga 7-oxabicyclo[2.1.1]heptanos como insecticidas Los derivados de piperazina con propiedades farmacéuticas están descritos en US3457263 y WO2004/089905 La síntesis de compuestos de piperazinas está en J Het Chem 38 2001 985 988

De manera sorprendente se halló que ciertas piperazinas tienen propiedades insecticidas

Por lo tanto la presente invención suministra un método para combatir y controlar insectos ácaros nemátodos o moluscos que comprende la aplicación a una plaga a un locus de una plaga o a una planta susceptible de atacar por una plaga una cantidad efectiva desde el punto de vista insecticida acaricida nematocida o molusquicida de un compuesto de la fórmula (I)



Y es una unión única C=O C=S o S(O)_m donde m es 0 1 ó 2
el anillo



HOJA CORREGIDA

276

es un anillo aromático de 6 miembros o es un anillo heteroaromático de 5 ó 6 miembros

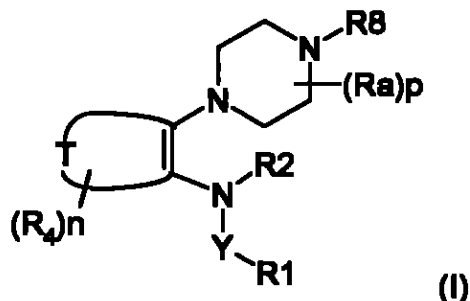
R¹ es hidrógeno alquilo opcionalmente sustituido alcoxicarbonilo
opcionalmente sustituido alquilcarbonilo opcionalmente sustituido
aminocarbonilo alquilo aminocarbonilo opcionalmente sustituido
dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido anilo opcionalmente sustituido
heteroanilo opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido anloxi
opcionalmente sustituido heteroanloxi opcionalmente sustituido heterocicliloxi
opcionalmente sustituido ciano alquenilo opcionalmente sustituido alquinilo
opcionalmente sustituido cicloalquilo opcionalmente

HOJA CORREGIDA

277

REIVINDICACIONES

- 1 Un método para combatir y controlar insectos ácaros nematodos o moluscos que comprende la aplicación a una peste a un locus de una peste o a una planta susceptible de ataque por una peste una cantidad efectiva desde el punto de vista insecticida acaricida nematicida o molusquicida de un compuesto de la fórmula I



Y es un enlace simple C=O C=S or S(O)_m donde m es 0 1 ó 2
el anillo



es un anillo aromático de 6 miembros o es un anillo heteroaromático de 5 ó 6 miembros

R¹ es hidrógeno alquilo opcionalmente sustituido alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido alquilcarbonilo opcionalmente sustituido aminocarbonilo alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido anilo opcionalmente sustituido heteroanilo opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido aniloxi opcionalmente sustituido heteroaniloxi opcionalmente sustituido heterocicliloxi opcionalmente sustituido ciano alquenilo opcionalmente sustituido alquinilo opcionalmente sustituido cicloalquilo opcionalmente sustituido cicloalquenilo opcionalmente sustituido formilo heterociclilo opcionalmente sustituido alquiltio opcionalmente sustituido NO o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno COR¹⁵ alquilo opcionalmente sustituido anilo opcionalmente

HOJA CORREGIDA

276
 sustituido heteroarilo opcionalmente sustituido heterociclilo
 opcionalmente sustituido o R^{13} y R^{14} junto con el átomo N al cual están
 unidos forman un grupo $-N=C(R^{16})NR^{17}R^{18}$ o R^{13} y R^{14} junto con el
 átomo N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco
 seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos más
 seleccionados a partir de O N o S y que puede estar opcionalmente
 sustituido con uno o dos grupos C_{1-6} alquilo R^{15} es H alquilo
 opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido arilo
 opcionalmente sustituido anilo opcionalmente sustituido heteroarilo
 opcionalmente sustituido heteroanilo opcionalmente sustituido o
 $NR^{19}R^{20}$ R^{16} R^{17} y R^{18} son cada uno de manera independiente H o el
 alquilo inferior R^{19} y R^{20} son de manera independiente alquilo
 opcionalmente sustituido arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo
 opcionalmente sustituido

R^2 es H o alquilo opcionalmente sustituido o R^1 y R^2 junto con los
 grupos Y y N forman un anillo heterocíclico de 5 ó 6 miembros que de
 manera opcional puede contener un heteroátomo adicional seleccionado
 a partir de O N o S y que puede estar opcionalmente sustituido con C_{1-4}
 alquilo C_{1-4} haloalquilo o halógeno

cada R^4 es de manera independiente halógeno nitrógeno ciano C_{1-6} alquilo
 opcionalmente sustituido C_{2-6} alqueno opcionalmente sustituido C_{2-6}
 alquino opcionalmente sustituido alcoxycarbonilo opcionalmente
 sustituido alquilcarbonilo opcionalmente sustituido alquilaminocarbonilo
 opcionalmente sustituido dialquilaminocarbonilo opcionalmente
 sustituido C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido arilo opcionalmente
 sustituido heteroarilo opcionalmente sustituido heterociclilo
 opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido anilo
 opcionalmente sustituido heteroanilo opcionalmente sustituido alquilo
 opcionalmente sustituido o $R^{21}R^{22}N$ donde R^{21} y R^{22} son de manera
 independiente hidrógeno C_{1-6} alquilo C_{3-7} cicloalquilo C_{3-6} alqueno
 C_{3-6} alquino C_{3-7} cicloalquil(C_{1-4})alquilo C_{2-6} haloalquilo C_{1-6} alcoxi(C_{1-6})
 alquilo C_{1-6} alcoxycarbonilo o R^{21} y R^{22} junto con el átomo N al cual
 están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco seis o siete
 miembros que puede contener uno o dos heteroátomos más

279

seleccionados a partir de O N o S y que puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos C_{1-6} alquilo o 2 grupos adyacentes R^4 junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4 5 6 ó 7 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno n es 0 1 2 3 ó 4

R^6 es alquilo opcionalmente sustituido alquenilo opcionalmente sustituido alquinilo opcionalmente sustituido cicloalquilo opcionalmente sustituido anilo opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido anloxi opcionalmente sustituido alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido

cada R_a es de manera independiente halógeno hidroxí ciano C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido C_{2-6} alquenilo C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido alquilcarbonilo opcionalmente sustituido alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido anilo opcionalmente sustituido heteroanilo opcionalmente sustituido heterocíclico opcionalmente sustituido alcoxi opcionalmente sustituido anloxi opcionalmente sustituido heteroanloxi opcionalmente sustituido alquiltio opcionalmente sustituido antio opcionalmente sustituido o $R^{23}R^{24}N$ donde R^{23} y R^{24} son de manera independiente hidrógeno C_{1-6} alquilo C_{3-7} cicloalquilo C_{3-6} alquenilo C_{3-6} alquinilo C_{3-7} cicloalquil(C_{1-4})alquilo C_{2-6} haloalquilo C_{1-6} alcoxi(C_{1-6})alquilo C_{1-6} alcóxicarbonilo o R^{23} y R^{24} junto con el átomo N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos más seleccionados a partir de O N o S y que puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos C_{1-6} alquilo o dos grupos R_a unidos al mismo átomo de carbono son $=O =S =NR^b =CR^cR^d$ donde R^b R^c y R^d son de manera independiente H o alquilo opcionalmente sustituido p es 0 1 2 3 ó 4 o las sales o los N-óxidos de los mismos

- 2 Un método de acuerdo con la reivindicación 1 donde el anillo

HOJA COREGIDA

280



es un anillo aromático de 6 miembros o es un anillo heteroaromático de 5 ó 6 miembros donde los miembros del anillo son cada uno de manera independiente CH S N NR⁴ O o CR⁴ con tal que por lo menos un miembro del anillo sea diferente de CH o CR⁴ y que no haya más de un átomo O o S presente en el anillo

- 3 Un método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 donde Y es un enlace simple C=O o C=S
- 4 Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde R¹ es hidrógeno alquilo C₁₋₆ cianoalquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ cicloalquil C₃₋₇ alquilo(C₁₋₄) alcoxi C₁₋₆ alquilo(C₁₋₆) heteroarilalquilo (C₁₋₆) (donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ alquilsulfonilo C₁₋₆ alquilsulfinilo C₁₋₆ alquiltio C₁₋₆ alcoxycarbonilo C₁₋₆ alquilcarbonilamino C₁₋₆ arilcarbonilo o dos posiciones adyacentes en el sistema heteroarilo pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él mismo opcionalmente sustituido con halógeno) arilalquilo(C₁₋₆) (donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ alquilsulfonilo C₁₋₆ alquilsulfinilo C₁₋₆ alquiltio C₁₋₆ alcoxycarbonilo C₁₋₆ alquilcarbonilamino C₁₋₆ arilcarbonilo o dos posiciones adyacentes en el sistema de arilo se pueden ciclar para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él mismo opcionalmente sustituido con halógeno) alquilcarbonilamino C₁₋₆ alquilo(C₁₋₆) arilo (que puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ alquilsulfonilo C₁₋₆ alquilsulfinilo C₁₋₆ alquiltio C₁₋₆ alcoxycarbonilo C₁₋₆ alquilcarbonilamino C₁₋₆ arilcarbonilo o dos posiciones adyacentes en el sistema arilo se pueden ciclar para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él

HOJA CORREGIDA

mismo opcionalmente sustituido con halógeno) heteroanilo (que puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ alquilsulfonilo C₁₋₆ alquilsulfinilo C₁₋₆ alquiltio C₁₋₆ alcoxicarbonilo C₁₋₆ alquilcarbonilamino C₁₋₆ arilcarbonilo o dos posiciones adyacentes en el sistema heteroanilo pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él mismo opcionalmente sustituido con halógeno) alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ fenoxi (donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno alquilo C₁₋₄ alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄ CN NO₂ anilo heteroanilo amino o dialquilamino) heteroanloxi (opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) heterocicliloxi (opcionalmente sustituido con halo alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) ciano alquenilo C₂₋₆ alquinilo C₂₋₆ cicloalquilo C₃₋₆ cicloalquenilo C₅₋₇ heterociclilo (opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) alquiltio C₁₋₆ haloalquiltio C₁₋₆ o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ alquilo(C₁₋₆) fenilo (que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno alquilo C₁₋₄ alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄ CN NO₂ anilo heteroanilo amino dialquilamino o alcoxicarbonilo C₁₋₄) fenilalquilo (C₁₋₆) (donde el grupo fenilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno C₁₋₄ alquilo alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄ CN NO₂ anilo heteroanilo amino dialquilamino alquilsulfonilo C₁₋₆ alcoxicarbonilo C₁₋₆ o dos posiciones adyacentes en el anillo de fenilo pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él mismo opcionalmente sustituido con halógeno) heteroanil alquilo(C₁₋₆) (donde el grupo heteroanilo puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ alquilsulfonilo C₁₋₆ alquilsulfinilo C₁₋₆ alquiltio C₁₋₆ alcoxicarbonilo C₁₋₆ alquilcarbonilamino C₁₋₆ arilcarbonilo o dos posiciones adyacentes en el sistema heteroanilo pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o

HOJA CORREGIDA

282

heterocíclico de 5 6 ó 7 miembros él mismo opcionalmente sustituido con halógeno) o heteroanilo (que puede estar opcionalmente sustituido con halo nitro ciano alquilo C₁₋₈ haloalquilo C₁₋₈ alcoxi C₁₋₈ o haloalcoxi C₁₋₈ alcoxycarbonil C₁₋₄ alquilcarbonilamino C₁₋₈ feniloxycarbonilamino (donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄, CN NO₂ arilo heteroanilo amino o dialquilamino) amino alquilamino C₁₋₈ o fenilamino (donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄, CN NO₂ arilo heteroanilo amino o dialquilamino))

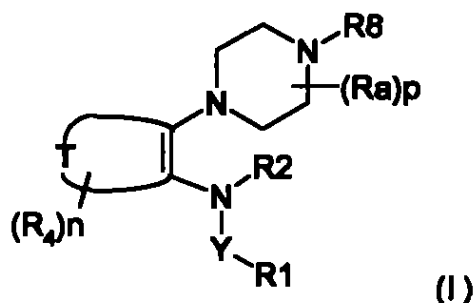
- 5 Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde R² es hidrógeno hidroxil alquilo C₁₋₈ o haloalquilo C₁₋₈
- 6 Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde cada R⁴ es de manera independiente halógeno ciano alquilo C₁₋₈ haloalquilo C₁₋₈ cianoalquilo C₁₋₈ alcoxi C₁₋₈ alquilo (C₁₋₈) cicloalquilo C₃₋₇ alquilo(C₁₋₈) cicloalqueno C₅₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquenoiloxi C₃₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquenoiloxi C₃₋₈ alquilo(C₁₋₈) alcoxialquilo(C₁₋₈) carboxialquilo C₁₋₈ alquilcarbonil C₁₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquenoilcarbonil C₂₋₈ alquilo (C₁₋₈) alquenoilcarbonil C₂₋₈ alquilo(C₁₋₈) alcoxycarbonil C₁₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquenoiloxycarbonil C₃₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquenoiloxycarbonil C₃₋₈ alquilo(C₁₋₈) alcoxycarbonil(C₁₋₈)alquilo alquilo C₁₋₈ alquilo(C₁₋₈) alquilsulfinil C₁₋₈ (C₁₋₈)alquilo alquilsulfonyl C₁₋₈ alquilo(C₁₋₈) aminocarbonilalquilo(C₁₋₈) alquilaminocarbonil C₁₋₈ alquilo(C₁₋₈) dialquilaminocarbonil(C₁₋₈) alquilo (C

283

heterociclilo está sustituido de manera opcional con halo nitró ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) alqueno C₂₋₆ aminocarbonil alqueno (C₂₋₆) alquilaminocarbonil C₁₋₆ alqueno(C₂₋₆) dialquilaminocarbonil(C₁₋₆) alqueno(C₂₋₆) fenilalqueno(C₂₋₄) (donde el grupo fenilo está sustituido de manera opcional con halógeno alquilo C₁₋₄ alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄ CN NO₂ anillo heteroanillo amino o dialquilamino) alquino C₂₋₆ trimetilsilil alquino (C₂₋₆) aminocarbonil alquino (C₂₋₆) alquilaminocarbonil C₁₋₆ alquino (C₂₋₆) dialquilaminocarbonil(C₁₋₆) alquino(C₂₋₆) alcóxicarbonilo C₁₋₆ cicloalquilo C₃₋₇ halocicloalquilo C₃₋₇ cianocicloalquilo C₃₋₇ alquil C₁₋₃ cicloalquilo(C₃₋₇) alquil C₁₋₃ halocicloalquilo(C₃₋₇) fenilo (sustituido de manera opcional con halógeno alquilo C₁₋₄ alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ haloalcoxi C₁₋₄ CN NO₂ anillo heteroanillo amino o dialquilamino) heteroanillo (sustituido de manera opcional con halo nitró ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) heterociclilo (donde el grupo heterociclilo está sustituido de manera opcional con halo nitró ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) o 2 grupos adyacentes R⁴ junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4 5 6 ó 7 miembros que pueden estar sustituidos de manera opcional con halógeno alcoxi C₁₋₆ haloalcoxi C₁₋₆ fenoxi (sustituido de manera opcional con halo nitró ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) heteroaniloxi (sustituido de manera opcional con halo nitró ciano alquilo C₁₋₆ haloalquilo C₁₋₆ alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆) alquiltio C₁₋₆ o R¹⁹R²⁰N donde R¹⁹ y R²⁰ son de manera independiente hidrógeno alquilo C₁₋₆ cicloalquilo C₃₋₇ alqueno C₃₋₆ alquino C₃₋₆ haloalquilo C₂₋₆ alcóxicarbonilo C₁₋₆ o R¹⁹ y R²⁰ junto con el átomo N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos más seleccionados a partir de O N o S y que puede estar sustituido de manera opcional con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆ n es 0 1 2 ó 3

HOJA CORREGIDA

- 7 Un método de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores donde R^8 es $C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z R^{55}$ donde z es 1 o 2 preferentemente 1 R^{51} y R^{52} son cada uno independientemente H o alquilo C_{1-2} R^{53} y R^{54} son cada uno independientemente H halógeno alquilo C_{1-4} o haloalquilo C_{1-4} , y R^{55} es fenilo sustituido por halógeno alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi CN NO_2 , arilo heteroarilo amino o dialquilamino o heteroarilo sustituido por halógeno alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN NO_2 , arilo heteroarilo amino o dialquilamino
- 8 Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde R_a es de manera independiente halo ciano alquilo C_{1-3} hidroxilo o dos grupos R_a junto con el átomo de carbono al cual están unidos forman $=O$ $=S$ $=NR_b$ $=CR_cR_d$ donde R_b R_c y R_d son independientemente H o alquilo opcionalmente sustituido y p es 0 1 ó 2
- 9 Un compuesto de la fórmula I



donde R^1 R^2 R^4 R_a T Y n y p son como se define en relación con la fórmula I y R^8 es

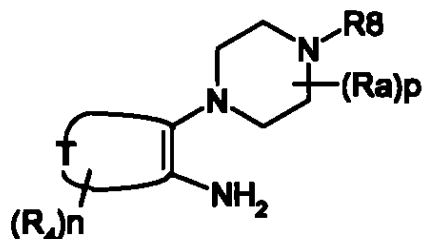
$-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z R^{55}$ donde z es 1 ó 2 con preferencia 1 R^{51} y R^{52} son cada uno de manera independiente H o alquilo C_{1-2} R^{53} y R^{54} son cada uno de manera independiente H halógeno alquilo C_{1-4} o haloalquilo C_{1-4} y R^{55} es fenilo sustituido con halógeno alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN NO_2 , arilo heteroarilo amino o dialquilamino o heteroarilo sustituido con halógeno alquilo C_{1-4}

HOJA CORREGIDA

285

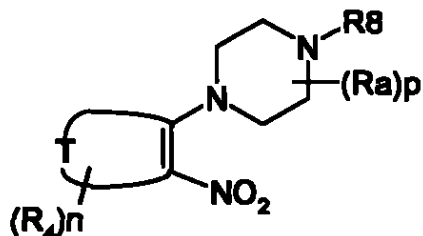
alcoxi C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi CN NO₂ anilo heteroanilo amino o dialquilamino proporcionó que el compuesto no sea 4 5 diamino-6-(4-cinamil 1-piperazinil) pinmidina

- 10 Un compuesto de la fórmula



donde R⁴ R⁸ Ra T Y n y p son como se define en relación con la fórmula I en la reivindicación 9 con tal que el compuesto sea diferente de 4 5-diamino-6-(4-cinamil 1-piperazinil)-pinmidina

- 11 Un compuesto de la fórmula



donde R⁴ R⁸ Ra T Y n y p son como se define en relación con la fórmula I en la reivindicación 9 con tal que cuando T sea un anillo de fenilo R⁸ sea Cinamilo y p sea 0 luego R⁴ no sea un grupo CF₃ o NO₂ para en el anillo de piperazina y además con tal que el compuesto sea diferente de 4-amino-6-(4-cinamilo 1-piperazinilo)-5-nitro-pinmidina

- 12 Una composición insecticida acancida o nematocida que comprende una cantidad efectiva desde el punto de vista insecticida acancida o nematocida de un compuesto de la fórmula I como se definió en la reivindicación 9

HOJA CORRECTA