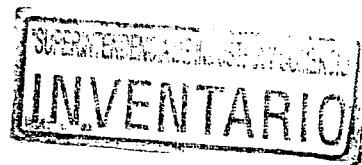




Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT



Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION
PCT- FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

10-23428

22. TITULO

**COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON
PROPIEDADES INSECTICIDAS Y ACARICIDAS**

CLASIFICACION
INTERNACIONAL

SOLICITANTE

BAYER CROPSCIENCE AG

DOMICILIO

MONHEIM. ALEMANIA

APODERADO

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Bogotá, D.C.,

Título
En. 21-04-2017

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023428- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 15:58:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 274FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

1

ENTRADA EN FASE NACIONAL

2

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad☒ Capítulo I☐ Capítulo II

3

SOLICITANTE
(71)Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG
Dirección: Alfred-Nobel -Str. 50, 40789 MONHEIM, ALEMANIA
Nacionalidad o domicilio: MONHEIN, ALEMANIA
Lugar de Constitución: MONHEIN, ALEMANIA
Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual: _____

Número:

4

REPRESENTANTE
O APODERADONombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
Dirección: Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202
BOGOTA D.C., COLOMBIA
Teléfono: 2444096 Fax: 2442496
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cuál

Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.
BOGOTA

5

INVENTOR (ES)
(72)Nombre:
Dirección: VER HOJA ANEXA
Nacionalidad o Domicilio:

6

PCT '(86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2008/007347

Fecha: 09 - 09 - 08

Publicacion Internacional No. WO 2009/039951 A2

Fecha: 02 - 04 - 09

7

Título (54)

**COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON PROPIEDADES INSECTICIDAS Y
ACARICIDAS (Folio 278)**

Clasificación internacional (51)

A01N 43/90, A01N 43/38

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP

(32) Fecha

21/09/2007

(31) Número de Solicitud

07116915.5

9

Comprobante de pago No. 10 - 13, 241

Fecha: 18 / 02 / 2010

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

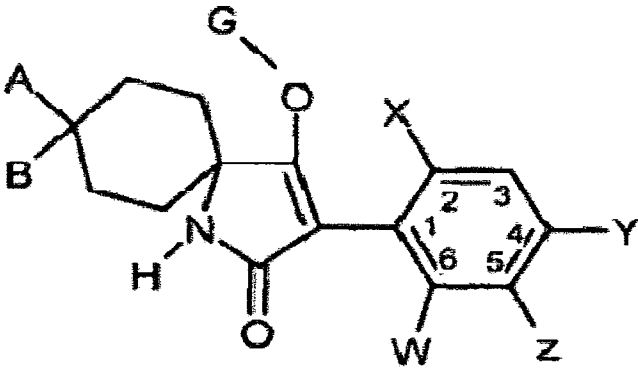
INVENTORES

- 1) **FISCHER, Reiner**
Nelly-Sachs-Strasse 23,
40789 Monheim, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 2) **ANDERSCH, Wolfram**
Schlodderdicher Weg 77,
51469 Bergisch Gladbach, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 3) **HUNGENBERG, Heike**
Grünewaldstr. 39,
40764 Langenfeld, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☒ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción
- ☒ Publicación Internacional No. WO2009/039951 A2

FIGURA CARACTERISTICA



Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:

Jaime E. Delgado
C.C. 19.270.955 BOGOTÁ T.P. 43.308 C.S.J.

12233
Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Bogotá D.C. – Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com

Miembros ACPI – ASIFI – AIPPI

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

The Undersigned José Antonio Hernández Rodríguez, citizen, adult and living in Spain, in my position of legal Representative of the company Bayer CropScience AG with headquarters in Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Germany, which was initially incorporated at Monheim, Germany, grant ample an sufficient power of attorney to: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS and/or CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, attorneys, adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf and representation, carry out in Colombia and in any other Countries all types of errands an especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks, deposits of name and commercial logotipe, industrial models and drawings, invention patents, utility models, Integrated circuits, name of domain, Copyrights, plant varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries, capacity certificates, renewal, modification, transfer, assignment and expansions and to be responsible as general attorneys, for the supervision of all matters related to industrial and Intellectual property, being empowered to present and withdraw objections, to present appeals, to request testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to approve exploitations, to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action, to substitute and to carry out all the necessary actions before any administrative authority of the aforementioned purposes' in the event that such procedures shall be transferred unto a judicial field, the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities, having an ample power to settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals and all other necessary special faculties.

For that purpose, I kindly request to gran ample powers to our attorneys, who shall be able to exercise the functions independently or collectively.

The present power of attorney revokes and cancels any other previous powers of attorney given by the Company in the territory of the Colombian Republic.

Sincerely,

3371530Y Madrid
ID Card No. issued in

Please, submit to a public deed by public notary

Notarial Certificate:

The undersigned Notary Public certifies that the preceding signature reading José Antonio Hernández Rodríguez is authentic: that signer is (Authorised signanory) of Bayer CropScience AG and that he is empowered to grant this power, and that said Company exists and is duly organized in accordance with the laws of Monheim, Germany.

All the foregoing facts are know to the Notary due to his having examined the respective documents to wich he, the Notary, attests.

Granted and signed, at _____ on _____ 2009

Notary Public: _____

This Power of Attorney should be authenticated with the filed Notarial certificate and legalized by Apostille or by the Colombian Consulate.

Atentamente se dirige a Usted José Antonio Hernández Rodríguez, ciudadano español, mayor y vecino de Madrid, para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma Bayer CropScience AG domiciliada en Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Alemania, y constituida inicialmente en Monheim, Alemania, confiero poder general, amplio y suficiente a los Dres. JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder.

Atentamente,

3371530Y Madrid
DNI Rpedido en _____

Certificación Notarial:

El infrascrito Notario Público certifica que la firma que antecede y dice José Antonio Hernández Rodríguez es auténtica: que el firmante es (Firmante autorizado) de Bayer CropScience AG, que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes de Monheim, Alemania.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en _____ el _____ de _____



LE...//

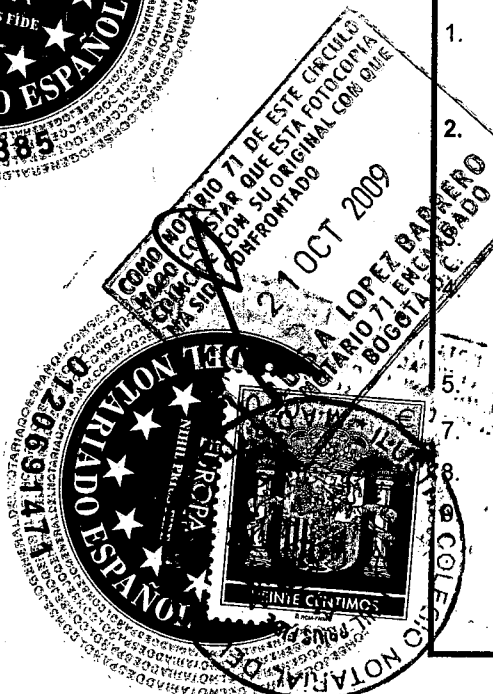
...//GITIMACIÓN: Yo, SANTIAGO RUBIO LINIERS, Notario del Ilustre colegio de Madrid con residencia en esta Capital:-----

Conozco y considero legítima la firma que antecede de don JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ Y que he levantado acta del presente documento con el número 901 ,de mi protocolo, a los efectos del artículo 207 del reglamento Notarial. En Madrid a siete de abril de dos mil ocho. DOY FE.=.

Santiago Rubio Liniers

015
€

SELLO DE
LEGITIMACIONES Y
LEGALIZACIONES



Apostille (o legalización única)
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)
(Real Decreto 2433/1978, de 2 de octubre)

1. País: *España*
El presente documento público
2. Ha sido firmado por D. **Santiago Rubio Liniers**

Actuando en calidad de NOTARIO

Se halla sellado / timbrado con *el de su Notaría*

CERTIFICADO

5. En Madrid
6. El **10 . Abril . 2008**
7. Por el Decano del Colegio Notarial de Madrid.
8. Con el número **25048**
9. Sello / timbre:

[Signature]
Dona M^a Nieves González de Echavarrí Díaz
Firma delegada del Decano

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. April 2009 (02.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/039951 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation:
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| A01N 43/90 (2006.01) | A01N 43/58 (2006.01) |
| A01N 43/38 (2006.01) | A01N 43/36 (2006.01) |
| A01N 61/00 (2006.01) | A01N 43/22 (2006.01) |
| A01N 53/00 (2006.01) | A01N 41/10 (2006.01) |
| A01N 51/00 (2006.01) | A01N 37/52 (2006.01) |
| A01N 47/40 (2006.01) | A01N 37/42 (2006.01) |
| A01N 47/38 (2006.01) | A01N 37/40 (2006.01) |
| A01N 47/02 (2006.01) | A01P 7/02 (2006.01) |
| A01N 43/707 (2006.01) | A01P 7/04 (2006.01) |
| A01N 43/68 (2006.01) | |

Heike [DE/DE]; Grünwaldstr. 39, 40764 Langenfeld (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER CROPSCIENCE AG Business Planning and Administration**; Law and Patents, Patents and Licensing, Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/007347

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. September 2008 (09.09.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
07116915.5 21. September 2007 (21.09.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 42789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

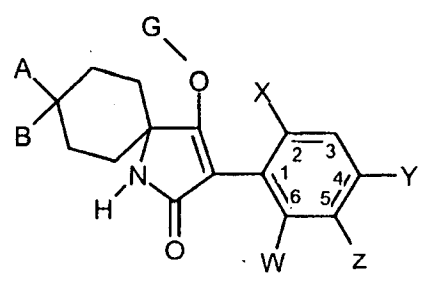
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FISCHER, Reiner** [DE/DE]; Nelly-Sachs-Strasse 23, 40789 Monheim (DE). **ANDERSCH, Wolfram** [DE/DE]; Schlodderdicher Weg 77, 51469 Bergisch Gladbach (DE). **HUNGENBERG,**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(54) Title: ACTIVE INGREDIENT COMBINATIONS HAVING INSECTICIDAL AND ACARICIDAL PROPERTIES

(54) Bezeichnung: WIRKSTOFFKOMBINATIONEN MIT INSEKTIZIDEN UND AKARIZIDEN EIGENSCHAFTEN



(57) Abstract: The invention relates to novel active ingredient combinations containing compounds of formulae (I) and (II), said combinations having very good insecticidal properties and good acaricidal properties.

(57) Zusammenfassung: Die neuen Wirkstoffkombinationen enthaltend Verbindungen der Formel (I) und (II) besitzen sehr gute Insektizide und gute akarizide Eigenschaften.

WO 2009/039951 A2

Wirkstoffkombinationen mit insektiziden und akariziden Eigenschaften

Die vorliegende Erfindung betrifft neue Wirkstoffkombinationen, die aus bekannten spiroketalsubstituierten Tetransäurederivaten einerseits und weiteren insektiziden Wirkstoffen andererseits bestehen und sehr gut zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen wie Insekten und /
5 oder unerwünschten Akariden geeignet sind.

Von 3-Acyl-pyrrolidin-2,4-dionen sind pharmazeutische Eigenschaften vorbeschrieben (S. Suzuki et al. Chem. Pharm. Bull. 15 1120 (1967)). Weiterhin wurden N-Phenylpyrrolidin-2,4-dione von R. Schmierer und H. Mildenerger (Liebigs Ann. Chem. 1985, 1095) synthetisiert. Eine biologische Wirksamkeit dieser Verbindungen wurde nicht beschrieben.

10 In EP-A-0 262 399 und GB-A-2 266 888 werden ähnlich strukturierte Verbindungen (3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dione) offenbart, von denen jedoch keine herbizide, insektizide oder akarizide Wirkung bekannt geworden ist. Bekannt mit herbizider, insektizider oder akarizider Wirkung sind unsubstituierte, bicyclische 3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP-A-355 599, EP-A-415 211 und JP-A-12-053 670) sowie substituierte monocyclische 3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP-A-
15 377 893 und EP-A-442 077).

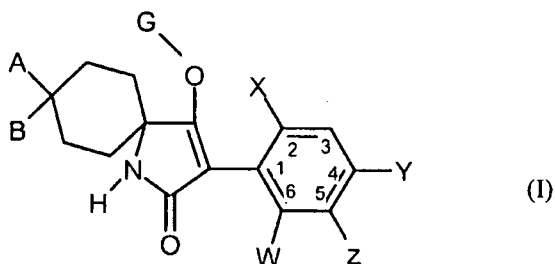
Weiterhin bekannt sind polycyclische 3-Arylpyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP-A-442 073) sowie 1H-Arylpyrrolidin-dion-Derivate (EP-A-456 063, EP-A-521 334, EP-A-596 298, EP-A-613 884, EP-A-613 885, WO 94/01 997, WO 95/26 954, WO 95/20 572, EP-A-0 668 267, WO 96/25 395, WO 96/35 664, WO 97/01 535, WO 97/02 243, WO 97/36 868, WO 97/43275, WO 98/05638,
20 WO 98/06721, WO 98/25928, WO 99/24437, WO 99/43649, WO 99/48869 und WO 99/55673, WO 01/17972, WO 01/23354, WO 01/74770, WO 03/013249, WO 03/062244, WO 2004/007448, WO 2004/024 688, WO 04/065366, WO 04/080962, WO 04/111042, WO 05/044791, WO 05/044796, WO 05/048710, WO 05/049596, WO 05/066125, WO 05/092897, WO 06/000355, WO 06/029799, WO 06/056281, WO 06/056282, WO 06/089633, WO 07/048545, WO
25 07/073856, WO 07/096058, WO 07/121868, WO 07/140881, DE-A-102006050148, DE-A-102006057036, DE-A-102006057037, DE-A-10205059892). Außerdem sind ketalsubstituierte 1-H-Arylpyrrolidin-2,4-dione aus WO 99/16748 und (spiro)-ketalsubstituierte N-Alkoxy-alkoxy-substituierte Aryl-pyrrolidindione aus JP-A-14 205 984 und Ito M. et. al Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 67, 1230-1238, (2003) bekannt. Der Zusatz von Safenern zu
30 Ketoenolen ist ebenfalls prinzipiell aus der WO 03/013249 bekannt. Außerdem sind aus WO 06/024411 herbizide Mittel enthaltend Ketoenole bekannt.

Die akarizide und / oder insektizide Wirksamkeit und / oder Wirkungsbreite und / oder die Pflanzenverträglichkeit der bekannten Verbindungen, insbesondere gegenüber Kulturpflanzen, ist

jedoch nicht immer ausreichend.

Weiterhin bekannt sind Mischungen von Verbindungen aus der WO 98/05638 und der WO 04/007448 mit anderen Insektiziden und / oder Akariziden: WO 01/89300, WO 02/00025, WO 02/05648, WO 02/17715, WO 02/19824, WO 02/30199, WO 02/37963, WO 05/004603, WO 5 05/053405, WO 06/089665, WO 08/006514, WO 08/006516, WO 08/006512, WO 08/006515, WO 08/006513, WO 08/009379, DE-A-10342673. Allerdings ist die Wirkung dieser Mischungen nicht immer befriedigend.

Es wurde nun gefunden, dass Wirkstoffkombinationen enthaltend mindestens eine Verbindung der Formel (I)



10

in welcher

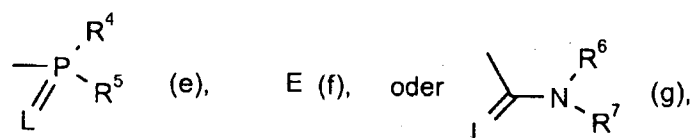
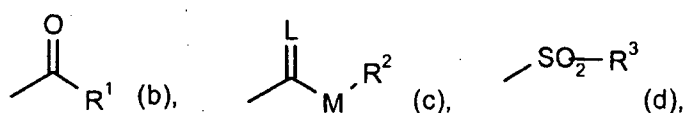
W für Wasserstoff, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Halogen, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano steht,

15 X für Halogen, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Nitro oder Cyano steht,

Y und Z unabhängig voneinander für Wasserstoff, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Alkoxy, Halogen, Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Cyano oder Nitro steht,

20 A und B und das Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, für jeweils gegebenenfalls durch Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl substituiertes fünf- bis siebengliedriges Ketal, Thioketal oder Dithioketal steht, welches gegebenenfalls durch ein weiteres Heteroatom unterbrochen sein kann,

G für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



steht,

worin

E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,

5 L für Sauerstoff oder Schwefel steht,

M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

10 R¹ für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl oder Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy substituiertes Cycloalkyl oder Heterocyclyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenylalkyl, Hetaryl, Phenoxyalkyl oder Hetaryloxyalkyl steht,

R² für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl oder Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,

15 R³, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio oder Cycloalkylthio oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen,

20 R⁶ und R⁷ unabhängig voneinander für Wasserstoff, für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Cycloalkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl oder Benzyl stehen, oder gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, einen gegebenenfalls Sauerstoff oder Schwefel enthaltenden und gegebenenfalls substituierten Cycloalkyl bilden

und ein oder mehrere weitere Insektizide und / oder Akarizide der Formel (II) sich sehr gut

zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen wie Insekten und / oder Akariden eignen.

Die Wirkstoffe der Formel (II) sind gemäß der IRAC-Klassifizierung (Version 5.3 Juli 2007) in verschiedene Klassen (1-30) und Gruppen gemäß ihres Wirkmechanismus zugeordnet:

5 Insektizide / Akarizide / Nematizide:

Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren II-1

II-1.A Carbamate,

zum Beispiel Alanycarb (II-1.A-1), Aldicarb (II-1.A-2), Aldoxycarb (II-1.A-3), Allyxycarb (II-1.A-4), Aminocarb (II-1.A-5), Bendiocarb (II-1.A-6), Benfuracarb (II-1.A-7), Bufencarb (II-1.A-8), Butacarb (II-1.A-9), Butocarboxim (II-1.A-10), Butoxycarboxim (II-1.A-11), Carbaryl (II-1.A-12), Carbofuran (II-1.A-13), Carbosulfan (II-1.A-14), Cloethocarb (II-1.A-15), Dimetilan (II-1.A-16), Ethiofencarb (II-1.A-17), Fenobucarb (II-1.A-18), Fenothiocarb (II-1.A-19), Formetanate (II-1.A-20), Furathiocarb (II-1.A-21), Isoprocab (II-1.A-22), Metam-sodium (II-1.A-23), Methiocarb (II-1.A-24), Methomyl (II-1.A-25), Metolcarb (II-1.A-26), Oxamyl (II-1.A-27), Pirimicarb (II-1.A-28), Promecarb (II-1.A-29), Propoxur (II-1.A-30), Thiodicarb (II-1.A-31), Thiofanox (II-1.A-32), Trimethacarb (II-1.A-33), XMC (II-1.A-34), Xylcarb (II-1.A-35)

II-1.B Organophosphate,

zum Beispiel Acephate (II-1.B-1), Azamethiphos (II-1.B-2), Azinphos (-methyl, -ethyl) (II-1.B-3), Bromophos-ethyl (II-1.B-4), Bromfenvinfos (-methyl) (II-1.B-5), Butathiofos (II-1.B-6), Cadusafos (II-1.B-7), Carbophenothion (II-1.B-8), Chlorethoxyfos (II-1.B-9), Chlorfenvinphos (II-1.B-10), Chlormephos (II-1.B-11), Chlorpyrifos (-methyl/-ethyl) (II-1.B-12), Coumaphos (II-1.B-13), Cyanofenphos (II-1.B-14), Cyanophos (II-1.B-15), Chlorfenvinphos (II-1.B-16), Demeton-S-methyl (II-1.B-17), Demeton-S-methylsulphon (II-1.B-18), Dialifos (II-1.B-19), Diazinon (II-1.B-20), Dichlofenthion (II-1.B-21), Dichlorvos/DDVP (II-1.B-22), Dicrotophos (II-1.B-23), Dimethoate (II-1.B-24), Dimethylvinphos (II-1.B-25), Dioxabenzofos (II-1.B-26), Disulfoton (II-1.B-27), EPN (II-1.B-28), Ethion (II-1.B-29), Ethoprophos (II-1.B-30), Etrimfos (II-1.B-31), Famphur (II-1.B-32), Fenamiphos (II-1.B-33), Fenitrothion (II-1.B-34), Fensulfothion (II-1.B-35), Fenthion (II-1.B-36), Flupyrazofos (II-1.B-37), Fonofos (II-1.B-38), Formothion (II-1.B-39), Fosmethilan (II-1.B-40), Fosthiazate (II-1.B-41), Heptenophos (II-1.B-42), Iodofenphos (II-1.B-43), Iprobenfos (II-1.B-44), Isazofos (II-1.B-45), Isofenphos (II-1.B-46), Isopropyl (II-1.B-47), O-salicylate (II-1.B-48), Isoxathion (II-1.B-49), Malathion (II-1.B-50), Mecarbam

(II-1.B-51), Methacrifos (II-1.B-52), Methamidophos (II-1.B-53), Methidathion (II-1.B-54), Mevinphos (II-1.B-55), Monocrotophos (II-1.B-56), Naled (II-1.B-57), Omethoate (II-1.B-58), Oxydemeton-methyl (II-1.B-59), Parathion (-methyl/-ethyl) (II-1.B-60), Phenthoate (II-1.B-61), Phorate (II-1.B-62), Phosalone (II-1.B-63), Phosmet (II-1.B-64),
 5 Phosphamidon (II-1.B-65), Phosphocarb (II-1.B-66), Phoxim (II-1.B-67), Pirimiphos (-methyl/-ethyl) (II-1.B-68), Profenofos (II-1.B-69), Propaphos (II-1.B-70), Propetamphos (II-1.B-71), Prothiofos (II-1.B-72), Prothoate (II-1.B-73), Pyraclofos (II-1.B-74), Pyridaphenthion (II-1.B-75), Pyridathion (II-1.B-76), Quinalphos (II-1.B-77), Sebufos (II-1.B-78), Sulfotep (II-1.B-79), Sulprofos (II-1.B-80), Tebupirimfos (II-1.B-81), Temephos
 10 (II-1.B-82), Terbufos (II-1.B-83), Tetrachlorvinphos (II-1.B-84), Thiometon (II-1.B-85), Triazophos (II-1.B-86), Triclorfon (II-1.B-87), Vamidothion (II-1.B-88)

GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten II-2

II-2A Organochlorine,

zum Beispiel Camphechlor (II-2A-1), Chlordane (II-2A-2), Endosulfan (II-2A-3), Gamma-
 15 HCH (II-2A-4), HCH (II-2A-5), Heptachlor (II-2A-6), Lindane (II-2A-7), Methoxychlor (II-2A-8)

II-2B Fiprole (Phenylpyrazole),

zum Beispiel Acetoprole (II-2B-1), Ethiprole (II-2B-2), Fipronil (II-2B-3), Pyrafluprole (II-2B-4), Pyriprole (II-2B-5), Vaniliprole (II-2B-6)

20 Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker II-3

II-3 Pyrethroide,

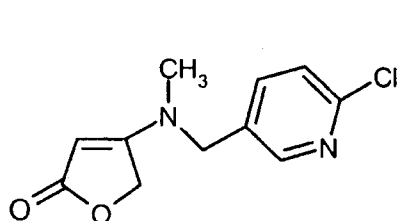
zum Beispiel Acrinathrin (II-3-1), Allethrin (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), Beta-Cyfluthrin (II-3-3), Bifenthrin (II-3-4), Bioallethrin (II-3-5), Bioallethrin-S-cyclopentyl-isomer (II-3-6), Bioethanomethrin (II-3-7), Biopermethrin (II-3-8), Bioresmethrin (II-3-9),
 25 Chlovaporthrin (II-3-10), Cis-Cypermethrin (II-3-11), Cis-Resmethrin (II-3-12), Cis-Permethrin (II-3-13), Clocythrin (II-3-14), Cycloprothrin (II-3-15), Cyfluthrin (II-3-16), Cyhalothrin (II-3-17), Cypermethrin (alpha-, beta-, theta-, zeta-)(II-3-18), Cyphenothrin (II-3-19), Deltamethrin (II-3-20), Empenthrin (1R-isomer) (II-3-21), Esfenvalerate (II-3-22), Etofenprox (II-3-23), Fenfluthrin (II-3-24), Fenpropathrin (II-3-25), Fenpyrithrin (II-3-26),
 30 Fenvalerate (II-3-27), Flubrocycrin (II-3-28), Flucythrinate (II-3-29), Flufenprox (II-3-30), Flumethrin (II-3-31), Fluvalinate (II-3-32), Fubfenprox (II-3-33), Gamma-Cyhalothrin (II-3-34), Imiprothrin (II-3-35), Kadethrin (II-3-36), Lambda-Cyhalothrin (II-3-37), Metofluthrin (II-3-38), Permethrin (cis-, trans-) (II-3-39), Phenothrin (1R-trans isomer) (II-

- 3-40), Prallethrin (II-3-41), Profluthrin (II-3-42), Protrifenbute (II-3-43), Pyresmethrin (II-3-44), Resmethrin (II-3-45), RU 15525 (II-3-46), Silafluofen (II-3-47), Tau-Fluvalinate (II-3-48), Tefluthrin (II-3-49), Terallethrin (II-3-50), Tetramethrin (-1R- isomer) (II-3-51), Tralomethrin (II-3-52), Transfluthrin (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54), Pyrethrin (pyrethrum) (II-3-55), Eflusilanat (II-3-56), DDT (II-3-57), Methoxychlor (II-3-58),

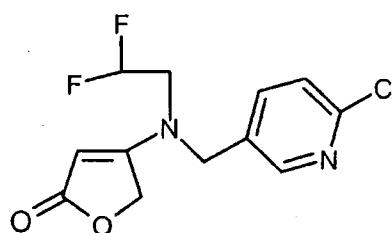
Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor-Agonisten/-Antagonisten II-4

II-4A Chloronicotinyne,

- zum Beispiel Acetamiprid (II-4A-1), Clothianidin (II-4A-2), Dinotefuran (II-4A-3), Imidacloprid (II-4A-4), Imidaclothiz (II-4A-5), Nitenpyram (II-4A-6), Nithiazine (II-4A-7), Thiocloprid (II-4A-8), Thiamethoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

- II-4B Nicotine (II-4B-1), Bensultap (II-4B-2), Cartap (II-4B-3), Thiosulfap-Natrium (II-4B-4), Thiocylam (II-4C-4)

Allosterische Acetylcholin-Rezeptor-Modulatoren (Agonisten)

- II-5 Spinosyne,
zum Beispiel Spinosad (II-5-1), Spinetoram (II-5-2)

Chlorid-Kanal-Aktivatoren

- II-6 Mectine / Macrolide,
zum Beispiel Abamectin (II-6-1), Emamectin (II-6-2), Emamectin-benzoate (II-6-3), Ivermectin (II-6-4), Lepimectin (II-6-5), Milbemectin (II-6-6)

II-7A Juvenilhormon Analoge,

- zum Beispiel Hydroprene (II-7A-1), Kinoprene (II-7A-2), Methoprene (II-7A-3), Epofenonane (II-7A-4), Triprene (II-7A-5), Fenoxycarb (II-7B-1),

Pyriproxifen (II-7C-1), Diofenolan (II-7C-2)

Wirkstoffe mit unbekannten oder nicht spezifischen Wirkmechanismen

- II-8 Begasungsmittel,
zum Beispiel Methyl bromide (II-8A-1), Chloropicrin (II-8B-1), Sulfuryl fluoride (II-8C-1)
- 5 II-9 Selektive Fraßhemmer,
zum Beispiel Cryolite (II-9A-1), Pymetrozine (II-9B-1), NNI0101 (II-9B-2), Flonicamid (II-9C-1)
- II-10 Milbenwachstumshemmer,
zum Beispiel Clofentezine (II-10A-1), Hexythiazox (II-10A-2), Etoxazole (II-10B-1)
- 10 Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren II-12
 - II-12A Diafenthuron (II-12A-1)
 - II-12B Organozinnverbindungen,
zum Beispiel Azocyclotin (II-12B-1), Cyhexatin (II-12B-2), Fenbutatin-oxide (II-12B-3)
 - II-12C Propargite (II-12C-1), Tetradifon (II-12C-2)
- 15 Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protongradienten II-13
 - Chlorfenapyr (II-13-1)
 - Binapacryl (II-13-2), Dinobuton (II-13-3), Dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)
 - Mikrobielle Disruptoren der Insekten Darmmembran
 - Bacillus thuringiensis-Stämme (II-13-6)
- 20 Inhibitoren der Chitinbiosynthese
 - II-15 Benzoylharnstoffe,
zum Beispiel Bistrifluron (II-15-1), Chlorfluazuron (II-15-2), Diflubenzuron (II-15-3),
Fluazuron (II-15-4), Flucycloxuron (II-15-5), Flufenoxuron (II-15-6), Hexaflumuron (II-15-
7), Lufenuron (II-15-8), Novaluron (II-15-9), Noviflumuron (II-15-10), Penfluron (II-15-
25 11), Teflubenzuron (II-15-12), Triflumuron (II-15-13)
 - II-16 Buprofezin (II-16-1)

Häutungsstörende Wirkstoffe Cyromazine (II-17-1)

Ecdysonagonisten/disruptoren (II-18)

II-18A Diacylhydrazine,

zum Beispiel Chromafenozide (II-18A-1), Halofenozide (II-18A-2), Methoxyfenozide (II-18A-3), Tebufenozide (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)

Azadirachtin (II-18B-1)

Oktopaminerge Agonisten

zum Beispiel Amitraz (II-19-1)

II-20 Seite-III-Elektronentransportinhibitoren/Seite-II-Elektronentransportinhibitoren

Hydramethylnon (II-20A-1)

Acequinocyl (II-20B-1)

Fluacrypyrim (II-20C-1)

Cyflumetofen (II-20D-1), Cyenopyrafen (II-20D-2)

Elektronentransportinhibitoren

II-21 Seite-I-Elektronentransportinhibitoren

aus der Gruppe der METI-Akarizide,

zum Beispiel Fenazaquin (II-21-1), Fenpyroximate (II-21-2), Pyrimidifen (II-21-3),

Pyridaben (II-21-4), Tebufenpyrad (II-21-5), Tolfenpyrad (II-21-6), Rotenone (II-21-7)

II-22 Spannungsabhängige Natriumkanal-Blocker

zum Beispiel Indoxacarb (II-22A-1)

zum Beispiel Metaflumizone (BAS 3201) (II-22B-1)

II-23 Inhibitoren der Fettsäurebiosynthese

II-23A Tetransäure-Derivate

zum Beispiel Spirodiclofen (II-23A-1), Spiromesifen (II-23A-2)

II-23B Tetramsäure-Derivate,

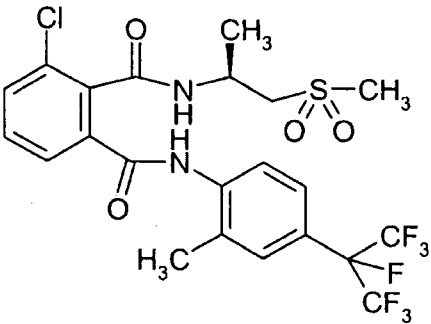
zum Beispiel Spirotetramat (II-23B-1)

II-25 Neuronale Inhibitoren mit unbekannten Wirkmechanismus

Bifenazate (II-25-1)

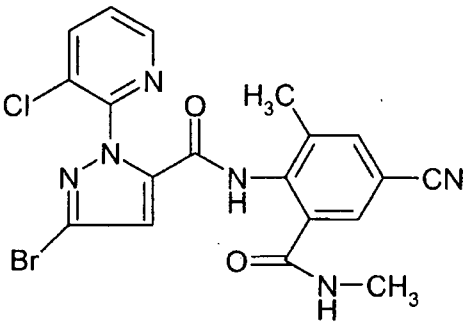
Ryanodinrezeptor-Effektoren

- 5 II-28 Diamide,
zum Beispiel Flubendiamide (II-28-1),



(II-28-2)

Chlorantraniliprole (Rynaxapyr) (II-28-3), Cyazypyr



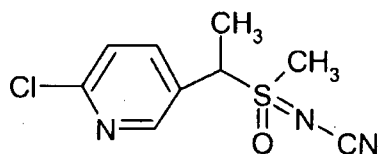
(II-28-4)

10

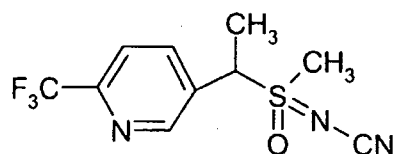
II-29 Wirkstoffe mit unbekanntem Wirkmechanismus

- 15 Amidoflumet (II-29-1), Benclothiaz (II-29-2), Benzoximate (II-29-3), Bromopropylate (II-29-4), Buprofezin (II-29-5), Chinomethionat (II-29-6), Chlordimeform (II-29-7), Chlorobenzilate (II-29-8), Clothiazoben (II-29-9), Cycloprene (II-29-10), Dicofof (II-29-11), Dicyclanil (II-29-12), Fenoxacrim (II-29-13), Fentrifanil (II-29-14), Flubenzimine (II-29-15), Flufenerim (II-29-16), Flutenzin (II-29-17), Gossypure (II-29-18), Japonilure (II-29-19),

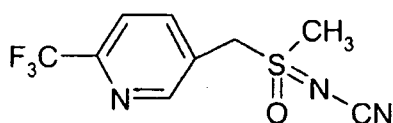
Metoxadiazone (II-29-20), Petroleum (II-29-21), Potassium oleate (II-29-22), Pyridalyl (II-29-23), Sulfluramid (II-29-24), Tetrasul (II-29-25), Triarathene (II-29-26), Verbutin (II-29-27),



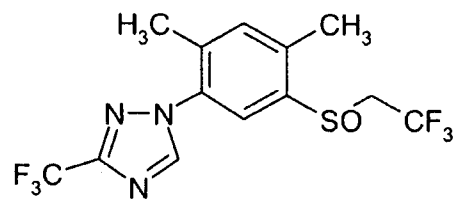
(II-29-28)



(II-29-29)



(II-29-30)



(II-29-31)

10

II-30 Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran

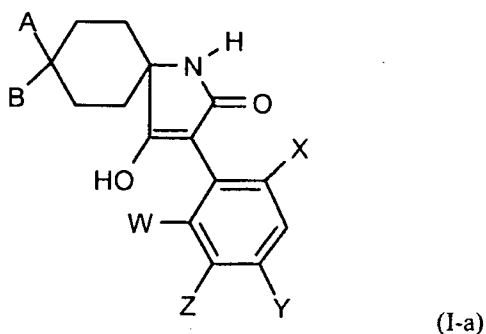
II-30-1 *Bacillus thuringiensis*-Stämme.

Die in dieser Beschreibung mit ihrem „common name“ genannten Wirkstoffe sind beispielsweise aus „The Pesticide Manual“ 13th Ed., British Crop Protection Council 2003, und der Webseite <http://www.alanwood.net/pesticides/> bekannt.

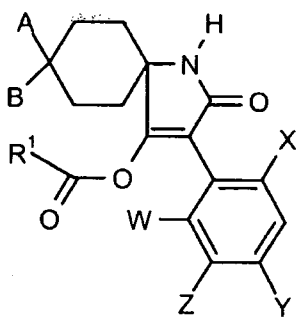
Wenn im Rahmen dieser Beschreibung die Kurzform des „common name“ eines Wirkstoffes verwendet wird, so sind damit jeweils alle gängigen Derivate, wie die Ester und Salze, und Isomere, insbesondere optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Wird mit dem „common name“ ein Ester oder Salz bezeichnet, so sind damit auch jeweils alle anderen gängigen Derivate wie andere Ester und Salze, die freien Säuren und Neutralverbindungen, und Isomere, insbesondere optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Die angegebenen chemischen Verbindungsnamen bezeichnen zumindest ein der von dem „common name“ umfassten Verbindungen, häufig eine bevorzugte Verbindung.

Die Verbindungen der Formel (I) können, auch in Abhängigkeit von der Art der Substituenten, als optische Isomere oder Isomerengemische, in unterschiedlicher Zusammensetzung vorliegen, die gegebenenfalls in üblicher Art und Weise getrennt werden können. Sowohl die reinen Isomeren als auch die Isomerengemische, deren Herstellung und Verwendung sowie diese enthaltende Mittel sind Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Im folgenden wird der Einfachheit halber jedoch stets von Verbindungen der Formel (I) gesprochen, obwohl sowohl die reinen Verbindungen als gegebenenfalls auch Gemische mit unterschiedlichen Anteilen an isomeren Verbindungen gemeint sind.

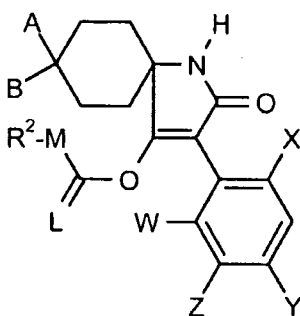
Unter Einbeziehung der verschiedenen Bedeutungen (a), (b), (c), (d), (e), (f) und (g) der Gruppe G ergeben sich folgende hauptsächliche Strukturen (I-a) bis (I-g),



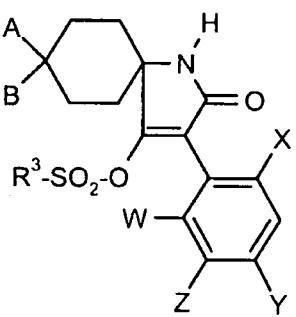
- 12 -



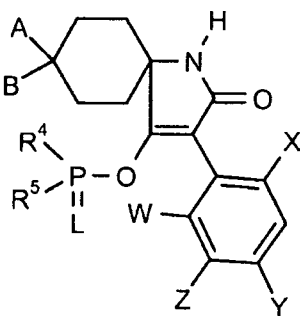
(I-b)



(I-c)

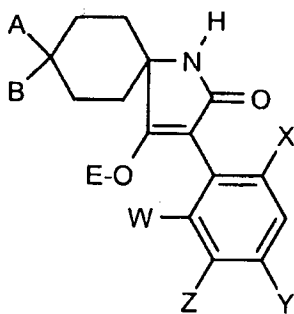


(I-d)

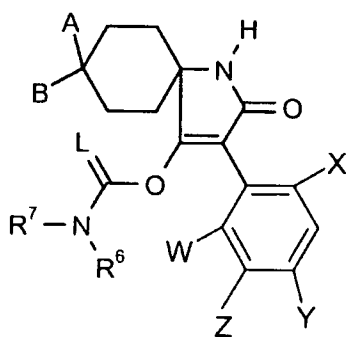


(I-e)

- 13 -



(I-f)



(I-g)

worin

A, B, E, L, M, W, X, Y, Z, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ und R⁷ die oben angegebenen Bedeutungen
5 besitzen.

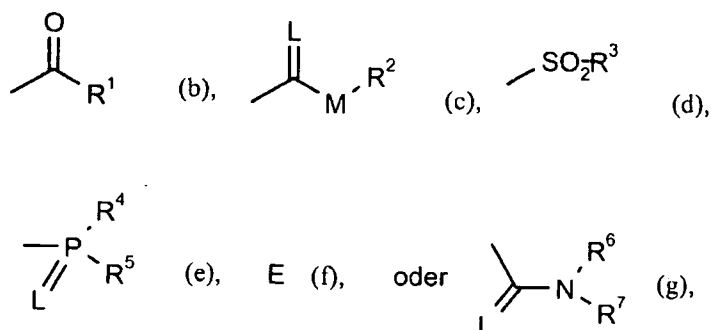
W steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Chlor, Brom, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₂-Halogenalkyl oder C₁-C₂-Halogenalkoxy,

X steht besonders bevorzugt für Chlor, Brom, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Halogenalkoxy oder Cyano,

10 Y und Z stehen besonders bevorzugt unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Halogenalkoxy oder Cyano,

A und B und das Kohlenstoffatom, an dass sie gebunden sind, stehen besonders bevorzugt für ein
gegebenenfalls einfach bis dreifach durch C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₃-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy
oder C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₂-alkyl substituiertes fünf-, sechs- oder siebengliedriges Ketal,
15 welches gegebenenfalls durch ein weiteres Sauerstoffatom unterbrochen sein kann,

G steht besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



in welchen

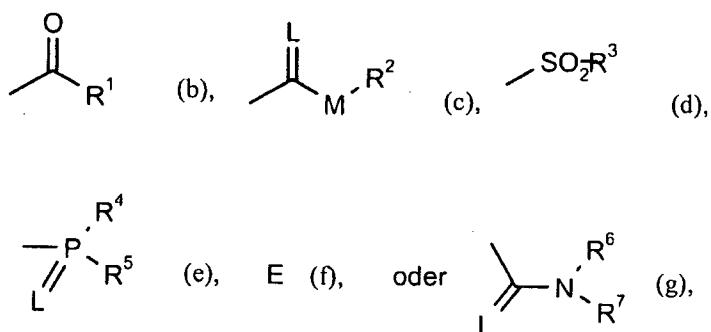
- E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,
- L für Sauerstoff oder Schwefel steht und
- 5 M für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- R¹ steht besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₁₆-Alkyl, C₂-C₁₆-Alkenyl, C₁-C₆-Alkoxy-C₁-C₄-alkyl, C₁-C₆-Alkylthio-C₁-C₄-alkyl oder Poly-C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₄-alkyl oder für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, C₁-C₅-Alkyl oder C₁-C₅-Alkoxy substituiertes C₃-C₇-Cycloalkyl, in welchem gegebenenfalls eine oder zwei nicht direkt benachbarte Methylengruppen durch Sauerstoff und / oder Schwefel ersetzt sind,
- 10 für gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₃-Halogenalkyl, C₁-C₃-Halogenalkoxy, C₁-C₄-Alkylthio oder C₁-C₄-Alkylsulfonyl substituiertes Phenyl,
- 15 für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₃-Halogenalkyl oder C₁-C₃-Halogenalkoxy substituiertes Phenyl-C₁-C₄-alkyl,
- für jeweils gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom oder C₁-C₄-Alkyl substituiertes Pyrazolyl, Thiazolyl, Pyridyl, Pyrimidyl, Furanyl oder Thienyl,
- 20 für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom oder C₁-C₄-Alkyl substituiertes Phenoxy-C₁-C₅-alkyl oder
- für jeweils gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, Amino oder C₁-C₄-Alkyl substituiertes Pyridyloxy-C₁-C₅-alkyl, Pyrimidyloxy-C₁-C₅-alkyl oder Thiazolyloxy-C₁-C₅-alkyl,

- R² steht besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₁₆-Alkyl, C₂-C₁₆-Alkenyl, C₁-C₆-Alkoxy-C₂-C₆-alkyl oder Poly-C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl,
- für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy substituiertes C₃-C₇-Cycloalkyl oder
- für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₃-Alkoxy, C₁-C₃-Halogenalkyl oder C₁-C₃-Halogenalkoxy substituiertes Phenyl oder Benzyl,
- R³ steht besonders bevorzugt für gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₆-Alkyl oder jeweils gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₂-Halogenalkoxy, C₁-C₂-Halogenalkyl, Cyano oder Nitro substituiertes Phenyl oder Benzyl,
- R⁴ und R⁵ stehen unabhängig voneinander besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Alkylamino, Di-(C₁-C₆-alkyl)amino, C₁-C₆-Alkylthio oder C₃-C₄-Alkenylthio oder für jeweils gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C₁-C₃-Alkoxy, C₁-C₃-Halogenalkoxy, C₁-C₃-Alkylthio, C₁-C₃-Halogenalkylthio, C₁-C₃-Alkyl oder C₁-C₃-Halogenalkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio,
- R⁶ und R⁷ stehen unabhängig voneinander besonders bevorzugt für Wasserstoff, für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₆-Alkyl, C₃-C₆-Cycloalkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₃-C₆-Alkenyl oder C₁-C₆-Alkoxy-C₂-C₆-alkyl, für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor, Chlor, Brom, C₁-C₅-Halogenalkyl, C₁-C₅-Alkyl oder C₁-C₅-Alkoxy substituiertes Phenyl oder Benzyl, oder zusammen für einen gegebenenfalls durch C₁-C₄-Alkyl substituierten C₃-C₆-Alkylrest, in welchem gegebenenfalls eine Methylengruppe durch Sauerstoff oder Schwefel ersetzt ist.
- In den als besonders bevorzugt genannten Restdefinitionen steht Halogen für Fluor, Chlor und Brom, insbesondere für Fluor und Chlor.
- W steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy oder Trifluormethyl,
- X steht ganz besonders bevorzugt für Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy oder Cyano,

Y und Z stehen ganz besonders bevorzugt unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Cyano,

A und B und das Kohlenstoffatom, an dass sie gebunden sind, stehen ganz besonders bevorzugt für ein gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Methyl, Ethyl, Propyl, Trifluormethyl, Monochlormethyl, Methoxy, Ethoxy, Methoxymethyl oder Ethoxymethyl substituiertes fünf- oder sechsgliedriges Ketal,

G steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



in welchen

10 E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht.

L für Sauerstoff oder Schwefel steht und

M für Sauerstoff oder Schwefel steht.

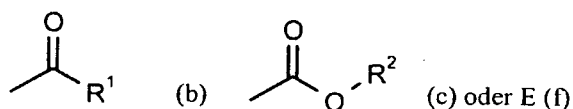
15 R¹ steht ganz besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₂-alkyl, C₁-C₄-Alkylthio-C₁-C₂-alkyl oder für gegebenenfalls einfach durch Fluor, Chlor, Methyl, Ethyl oder Methoxy substituiertes C₃-C₆-Cycloalkyl,

für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl,

20 für jeweils gegebenenfalls einfach durch Chlor, Brom oder Methyl substituiertes Furanyl,
Thienyl oder Pyridyl,

R² steht ganz besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl oder C₁-C₄-Alkoxy-C₂-C₄-

- alkyl,
- für Cyclopentyl oder Cyclohexyl
- oder für jeweils gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl oder Benzyl,
- 5 R^3 steht ganz besonders bevorzugt für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach durch Fluor oder Chlor substituiertes Methyl, Ethyl, Propyl oder iso-Propyl, oder gegebenenfalls einfach durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, iso-Propyl, tert.-Butyl, Methoxy, Ethoxy, iso-Propoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, Cyano oder Nitro substituiertes Phenyl,
- 10 R^4 und R^5 stehen unabhängig voneinander ganz besonders bevorzugt für C_1 - C_4 -Alkoxy oder C_1 - C_4 -Alkylthio oder für jeweils gegebenenfalls einfach durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, Methyl, Methoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio,
- 15 R^6 und R^7 stehen unabhängig voneinander ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff, für C_1 - C_4 -Alkyl, C_3 - C_6 -Cycloalkyl, C_1 - C_4 -Alkoxy, C_3 - C_4 -Alkenyl oder C_1 - C_4 -Alkoxy- C_2 - C_4 -alkyl, für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Methoxy oder Trifluormethyl substituiertes Phenyl, oder zusammen für einen C_5 - C_6 -Alkylenrest, in welchem gegebenenfalls eine Methylengruppe durch Sauerstoff oder Schwefel ersetzt ist.
- W steht insbesondere bevorzugt für Wasserstoff, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Methoxy,
- 20 X steht insbesondere bevorzugt für Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Methoxy,
- Y und Z stehen insbesondere bevorzugt unabhängig voneinander für Wasserstoff, Chlor, Brom oder Methyl,
- 25 A und B und das Kohlenstoffatom, an dass sie gebunden sind, stehen insbesondere bevorzugt für ein gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Methyl, Ethyl, Propyl, Monochlormethyl oder Methoxymethyl substituiertes fünf- oder sechsgliedriges Ketal,
- G steht insbesondere bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



R¹ steht insbesondere bevorzugt für C₁-C₁₀-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₂-alkyl, C₃-C₆-Cycloalkyl,

für gegebenenfalls einfach durch Chlor substituiertes Phenyl, oder für Thienyl,

R² steht insbesondere bevorzugt für C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl, oder für Benzyl.

- 5 Die oben aufgeführten allgemeinen oder in Vorzugsbereichen aufgeführten Restdefinitionen bzw. Erläuterungen können untereinander, also auch zwischen den jeweiligen Bereichen und Vorzugsbereichen beliebig kombiniert werden.

Erfindungsgemäß bevorzugt werden die Verbindungen der Formel (I), in welchen eine Kombination der vorstehend als bevorzugt (vorzugsweise) aufgeführten Bedeutungen vorliegt.

- 10 Erfindungsgemäß besonders bevorzugt werden die Verbindungen der Formel (I), in welchen eine Kombination der vorstehend als besonders bevorzugt aufgeführten Bedeutungen vorliegt.

Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt werden die Verbindungen der Formel (I), in welchen eine Kombination der vorstehend als ganz besonders bevorzugt aufgeführten Bedeutungen vorliegt.

- 15 Erfindungsgemäß insbesondere bevorzugt werden die Verbindungen der Formel (I), in welchen eine Kombination der vorstehend als insbesondere bevorzugt aufgeführten Bedeutungen vorliegt.

Hervorgehoben sind Verbindungen der Formel (I) in welchen G für Wasserstoff steht.

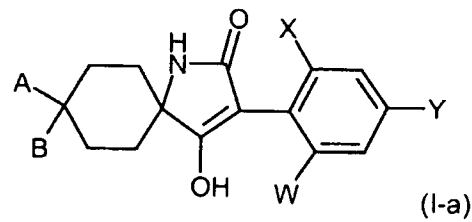
- Im Fall der Verbindungen der Formel (I) ist der Phenylring hervorgehoben 3-fach substituiert, wobei sich folgende Substitutionsmuster ergeben: 2,4,6-; 2,4,5- oder 2,5,6-Substitution. Außerdem
 20 ist im der Fall der Verbindungen der Formel (I) der Phenylring hervorgehoben 4-fach substituiert, wobei sich folgendes Substitutionsmuster ergibt: 2,4,5,6-Substitution. Im Falle der Verbindungen der Formel (I) ist der Phenylring hervorgehoben auch 2-fach (2,4-; 2,5-Position) substituiert. Im Falle der Verbindungen der Formel (I) ist der Phenylring hervorgehoben auch 1-fach (ortho Position) substituiert. Die übrigen Substituenten W, X, Y, Z, G, A und B haben die im Text
 25 genannten Definitionen.

Gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoffreste wie Alkyl, Alkandiyl oder Alkenyl können, auch in Verbindung mit Heteroatomen, wie z.B. in Alkoxy, soweit möglich, jeweils geradkettig oder verzweigt sein.

- 30 Gegebenenfalls substituierte Reste können, sofern nicht anderes angegeben ist, einfach oder mehrfach substituiert sein, wobei bei Mehrfachsubstitutionen die Substituenten gleich oder verschieden

sein können.

Hervorgehoben bevorzugt sind die Verbindungen der Formel (I) mit G = Wasserstoff



Bsp.-Nr.	W	X	Y	A	B	Bekannt aus WO 06/089633; Bsp.-Nr.
I-1	CH ₃	CH ₃	CH ₃	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-2
I-2	CH ₃	CH ₃	Cl	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-4
I-3	CH ₃	CH ₃	Br	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-26
I-4	CH ₃	CH ₃	CH ₃	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-18
I-5	CH ₃	CH ₃	Cl	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-14
I-6	CH ₃	CH ₃	Br	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-19

- 5 Überraschenderweise ist die insektizide und / oder akarizide Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt ein nicht vorhersehbarer echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

Bevorzugt sind Wirkstoffkombinationen enthaltend mindestens eine Verbindung der Formeln (I-1) bis (I-6) und mindestens einen Wirkstoff der Formel (II).

Von besonderem Interesse sind folgende Kombinationen:

I-1	+	II-1A-1	I-1	+	II-1B-2	I-1	+	II-1B-38
I-1	+	II-1A-2	I-1	+	II-1B-3	I-1	+	II-1B-39
I-1	+	II-1A-3	I-1	+	II-1B-4	I-1	+	II-1B-40
I-1	+	II-1A-4	I-1	+	II-1B-5	I-1	+	II-1B-41
I-1	+	II-1A-5	I-1	+	II-1B-6	I-1	+	II-1B-42
I-1	+	II-1A-6	I-1	+	II-1B-7	I-1	+	II-1B-43
I-1	+	II-1A-7	I-1	+	II-1B-8	I-1	+	II-1B-44
I-1	+	II-1A-8	I-1	+	II-1B-9	I-1	+	II-1B-45
I-1	+	II-1A-9	I-1	+	II-1B-10	I-1	+	II-1B-46
I-1	+	II-1A-10	I-1	+	II-1B-11	I-1	+	II-1B-47
I-1	+	II-1A-11	I-1	+	II-1B-12	I-1	+	II-1B-48
I-1	+	II-1A-12	I-1	+	II-1B-13	I-1	+	II-1B-49
I-1	+	II-1A-13	I-1	+	II-1B-14	I-1	+	II-1B-50
I-1	+	II-1A-14	I-1	+	II-1B-15	I-1	+	II-1B-51
I-1	+	II-1A-15	I-1	+	II-1B-16	I-1	+	II-1B-52
I-1	+	II-1A-16	I-1	+	II-1B-17	I-1	+	II-1B-53
I-1	+	II-1A-17	I-1	+	II-1B-18	I-1	+	II-1B-54
I-1	+	II-1A-18	I-1	+	II-1B-19	I-1	+	II-1B-55
I-1	+	II-1A-19	I-1	+	II-1B-20	I-1	+	II-1B-56
I-1	+	II-1A-20	I-1	+	II-1B-21	I-1	+	II-1B-57
I-1	+	II-1A-21	I-1	+	II-1B-22	I-1	+	II-1B-58
I-1	+	II-1A-22	I-1	+	II-1B-23	I-1	+	II-1B-59
I-1	+	II-1A-23	I-1	+	II-1B-24	I-1	+	II-1B-60
I-1	+	II-1A-24	I-1	+	II-1B-25	I-1	+	II-1B-61
I-1	+	II-1A-25	I-1	+	II-1B-26	I-1	+	II-1B-62
I-1	+	II-1A-26	I-1	+	II-1B-27	I-1	+	II-1B-63
I-1	+	II-1A-27	I-1	+	II-1B-28	I-1	+	II-1B-64
I-1	+	II-1A-28	I-1	+	II-1B-29	I-1	+	II-1B-65
I-1	+	II-1A-29	I-1	+	II-1B-30	I-1	+	II-1B-66
I-1	+	II-1A-30	I-1	+	II-1B-31	I-1	+	II-1B-67
I-1	+	II-1A-31	I-1	+	II-1B-32	I-1	+	II-1B-68
I-1	+	II-1A-32	I-1	+	II-1B-33	I-1	+	II-1B-69
I-1	+	II-1A-33	I-1	+	II-1B-34	I-1	+	II-1B-70
I-1	+	II-1A-34	I-1	+	II-1B-35	I-1	+	II-1B-71
I-1	+	II-1A-35	I-1	+	II-1B-36	I-1	+	II-1B-72
I-1	+	II-1B-1	I-1	+	II-1B-37	I-1	+	II-1B-73

I-1	+	II-1B-74	I-1	+	II-3-9	I-1	+	II-3-46
I-1	+	II-1B-75	I-1	+	II-3-10	I-1	+	II-3-47
I-1	+	II-1B-76	I-1	+	II-3-11	I-1	+	II-3-48
I-1	+	II-1B-77	I-1	+	II-3-12	I-1	+	II-3-49
I-1	+	II-1B-78	I-1	+	II-3-13	I-1	+	II-3-50
I-1	+	II-1B-79	I-1	+	II-3-14	I-1	+	II-3-51
I-1	+	II-1B-80	I-1	+	II-3-15	I-1	+	II-3-52
I-1	+	II-1B-81	I-1	+	II-3-16	I-1	+	II-3-53
I-1	+	II-1B-82	I-1	+	II-3-17	I-1	+	II-3-54
I-1	+	II-1B-83	I-1	+	II-3-18	I-1	+	II-3-55
I-1	+	II-1B-84	I-1	+	II-3-19	I-1	+	II-3-56
I-1	+	II-1B-85	I-1	+	II-3-20	I-1	+	II-3-57
I-1	+	II-1B-86	I-1	+	II-3-21	I-1	+	II-3-58
I-1	+	II-1B-87	I-1	+	II-3-22	I-1	+	II-4A-1
I-1	+	II-1B-88	I-1	+	II-3-23	I-1	+	II-4A-2
I-1	+	II-2A-1	I-1	+	II-3-24	I-1	+	II-4A-3
I-1	+	II-2A-2	I-1	+	II-3-25	I-1	+	II-4A-4
I-1	+	II-2A-3	I-1	+	II-3-26	I-1	+	II-4A-5
I-1	+	II-2A-4	I-1	+	II-3-27	I-1	+	II-4A-6
I-1	+	II-2A-5	I-1	+	II-3-28	I-1	+	II-4A-7
I-1	+	II-2A-6	I-1	+	II-3-29	I-1	+	II-4A-8
I-1	+	II-2A-7	I-1	+	II-3-30	I-1	+	II-4A-9
I-1	+	II-2A-8	I-1	+	II-3-31	I-1	+	II-4A-10
I-1	+	II-2B-1	I-1	+	II-3-32	I-1	+	II-4A-11
I-1	+	II-2B-2	I-1	+	II-3-33	I-1	+	II-4B-1
I-1	+	II-2B-3	I-1	+	II-3-34	I-1	+	II-4B-2
I-1	+	II-2B-4	I-1	+	II-3-35	I-1	+	II-4B-3
I-1	+	II-2B-5	I-1	+	II-3-36	I-1	+	II-4B-4
I-1	+	II-2B-6	I-1	+	II-3-37	I-1	+	II-4C-4
I-1	+	II-3-1	I-1	+	II-3-38	I-1	+	II-5-1
I-1	+	II-3-2	I-1	+	II-3-39	I-1	+	II-5-2
I-1	+	II-3-3	I-1	+	II-3-40	I-1	+	II-6-1
I-1	+	II-3-4	I-1	+	II-3-41	I-1	+	II-6-2
I-1	+	II-3-5	I-1	+	II-3-42	I-1	+	II-6-3
I-1	+	II-3-6	I-1	+	II-3-43	I-1	+	II-6-4
I-1	+	II-3-7	I-1	+	II-3-44	I-1	+	II-6-5
I-1	+	II-3-8	I-1	+	II-3-45	I-1	+	II-6-6

I-1	+	II-7A-1	I-1	+	II-15-8	I-1	+	II-29-1
I-1	+	II-7A-2	I-1	+	II-15-9	I-1	+	II-29-2
I-1	+	II-7A-3	I-1	+	II-15-10	I-1	+	II-29-3
I-1	+	II-7A-4	I-1	+	II-15-11	I-1	+	II-29-4
I-1	+	II-7A-5	I-1	+	II-15-12	I-1	+	II-29-5
I-1	+	II-7B-1	I-1	+	II-15-13	I-1	+	II-29-6
I-1	+	II-7C-1	I-1	+	II-16-1	I-1	+	II-29-7
I-1	+	II-7C-2	I-1	+	II-17-1	I-1	+	II-29-8
I-1	+	II-8A-1	I-1	+	II-18A-1	I-1	+	II-29-9
I-1	+	II-8B-1	I-1	+	II-18A-2	I-1	+	II-29-10
I-1	+	II-8C-1	I-1	+	II-18A-3	I-1	+	II-29-11
I-1	+	II-9A-1	I-1	+	II-18A-4	I-1	+	II-29-12
I-1	+	II-9B-1	I-1	+	II-18A-5	I-1	+	II-29-13
I-1	+	II-9B-2	I-1	+	II-18B-1	I-1	+	II-29-14
I-1	+	II-9C-1	I-1	+	II-19-1	I-1	+	II-29-15
I-1	+	II-10A-1	I-1	+	II-20A-1	I-1	+	II-29-16
I-1	+	II-10A-2	I-1	+	II-20B-1	I-1	+	II-29-17
I-1	+	II-10B-1	I-1	+	II-20C-1	I-1	+	II-29-18
I-1	+	II-12A-1	I-1	+	II-20D-1	I-1	+	II-29-19
I-1	+	II-12B-1	I-1	+	II-20D-2	I-1	+	II-29-20
I-1	+	II-12B-2	I-1	+	II-21-1	I-1	+	II-29-21
I-1	+	II-12B-3	I-1	+	II-21-2	I-1	+	II-29-22
I-1	+	II-12C-1	I-1	+	II-21-3	I-1	+	II-29-23
I-1	+	II-12C-2	I-1	+	II-21-4	I-1	+	II-29-24
I-1	+	II-13-1	I-1	+	II-21-5	I-1	+	II-29-25
I-1	+	II-13-2	I-1	+	II-21-6	I-1	+	II-29-26
I-1	+	II-13-3	I-1	+	II-21-7	I-1	+	II-29-27
I-1	+	II-13-4	I-1	+	II-22A-1	I-1	+	II-29-28
I-1	+	II-13-5	I-1	+	II-22B-1	I-1	+	II-29-29
I-1	+	II-13-6	I-1	+	II-23A-1	I-1	+	II-29-30
I-1	+	II-15-1	I-1	+	II-23A-2	I-1	+	II-29-31
I-1	+	II-15-2	I-1	+	II-23B-1	I-1	+	II-30-1
I-1	+	II-15-3	I-1	+	II-25-1	I-2	+	II-1A-1
I-1	+	II-15-4	I-1	+	II-28-1	I-2	+	II-1A-2
I-1	+	II-15-5	I-1	+	II-28-2	I-2	+	II-1A-3
I-1	+	II-15-6	I-1	+	II-28-3	I-2	+	II-1A-4
I-1	+	II-15-7	I-1	+	II-28-4	I-2	+	II-1A-5

I-2	+	II-1A-6	I-2	+	II-1B-8	I-2	+	II-1B-45
I-2	+	II-1A-7	I-2	+	II-1B-9	I-2	+	II-1B-46
I-2	+	II-1A-8	I-2	+	II-1B-10	I-2	+	II-1B-47
I-2	+	II-1A-9	I-2	+	II-1B-11	I-2	+	II-1B-48
I-2	+	II-1A-10	I-2	+	II-1B-12	I-2	+	II-1B-49
I-2	+	II-1A-11	I-2	+	II-1B-13	I-2	+	II-1B-50
I-2	+	II-1A-12	I-2	+	II-1B-14	I-2	+	II-1B-51
I-2	+	II-1A-13	I-2	+	II-1B-15	I-2	+	II-1B-52
I-2		II-1A-14	I-2	+	II-1B-16	I-2	+	II-1B-53
I-2	+	II-1A-15	I-2	+	II-1B-17	I-2	+	II-1B-54
I-2	+	II-1A-16	I-2	+	II-1B-18	I-2	+	II-1B-55
I-2	+	II-1A-17	I-2	+	II-1B-19	I-2	+	II-1B-56
I-2	+	II-1A-18	I-2	+	II-1B-20	I-2	+	II-1B-57
I-2	+	II-1A-19	I-2	+	II-1B-21	I-2	+	II-1B-58
I-2	+	II-1A-20	I-2	+	II-1B-22	I-2	+	II-1B-59
I-2	+	II-1A-21	I-2	+	II-1B-23	I-2	+	II-1B-60
I-2	+	II-1A-22	I-2	+	II-1B-24	I-2	+	II-1B-61
I-2	+	II-1A-23	I-2	+	II-1B-25	I-2	+	II-1B-62
I-2	+	II-1A-24	I-2	+	II-1B-26	I-2	+	II-1B-63
I-2	+	II-1A-25	I-2	+	II-1B-27	I-2	+	II-1B-64
I-2	+	II-1A-26	I-2	+	II-1B-28	I-2	+	II-1B-65
I-2	+	II-1A-27	I-2	+	II-1B-29	I-2	+	II-1B-66
I-2	+	II-1A-28	I-2	+	II-1B-30	I-2	+	II-1B-67
I-2	+	II-1A-29	I-2	+	II-1B-31	I-2	+	II-1B-68
I-2	+	II-1A-30	I-2	+	II-1B-32	I-2	+	II-1B-69
I-2	+	II-1A-31	I-2	+	II-1B-33	I-2	+	II-1B-70
I-2	+	II-1A-32	I-2	+	II-1B-34	I-2	+	II-1B-71
I-2	+	II-1A-33	I-2	+	II-1B-35	I-2	+	II-1B-72
I-2	+	II-1A-34	I-2	+	II-1B-36	I-2	+	II-1B-73
I-2	+	II-1A-35	I-2	+	II-1B-37	I-2	+	II-1B-74
I-2	+	II-1B-1	I-2	+	II-1B-38	I-2	+	II-1B-75
I-2	+	II-1B-2	I-2	+	II-1B-39	I-2	+	II-1B-76
I-2	+	II-1B-3	I-2	+	II-1B-40	I-2	+	II-1B-77
I-2	+	II-1B-4	I-2	+	II-1B-41	I-2	+	II-1B-78
I-2	+	II-1B-5	I-2	+	II-1B-42	I-2	+	II-1B-79
I-2	+	II-1B-6	I-2	+	II-1B-43	I-2	+	II-1B-80
I-2	+	II-1B-7	I-2	+	II-1B-44	I-2	+	II-1B-81

WO 2009/039951

PCT/EP2008/007347

- 24 -

I-2	+	II-1B-82	I-2	+	II-3-17	I-2	+	II-3-54
I-2	+	II-1B-83	I-2	+	II-3-18	I-2	+	II-3-55
I-2	+	II-1B-84	I-2	+	II-3-19	I-2	+	II-3-56
I-2	+	II-1B-85	I-2	+	II-3-20	I-2	+	II-3-57
I-2	+	II-1B-86	I-2	+	II-3-21	I-2	+	II-3-58
I-2	+	II-1B-87	I-2	+	II-3-22	I-2	+	II-4A-1
I-2	+	II-1B-88	I-2	+	II-3-23	I-2	+	II-4A-2
I-2	+	II-2A-1	I-2	+	II-3-24	I-2	+	II-4A-3
I-2	+	II-2A-2	I-2	+	II-3-25	I-2	+	II-4A-4
I-2	+	II-2A-3	I-2	+	II-3-26	I-2	+	II-4A-5
I-2	+	II-2A-4	I-2	+	II-3-27	I-2	+	II-4A-6
I-2	+	II-2A-5	I-2	+	II-3-28	I-2	+	II-4A-7
I-2	+	II-2A-6	I-2	+	II-3-29	I-2	+	II-4A-8
I-2	+	II-2A-7	I-2	+	II-3-30	I-2	+	II-4A-9
I-2	+	II-2A-8	I-2	+	II-3-31	I-2	+	II-4A-10
I-2	+	II-2B-1	I-2	+	II-3-32	I-2	+	II-4A-11
I-2	+	II-2B-2	I-2	+	II-3-33	I-2	+	II-4B-1
I-2	+	II-2B-3	I-2	+	II-3-34	I-2	+	II-4B-2
I-2	+	II-2B-4	I-2	+	II-3-35	I-2	+	II-4B-3
I-2	+	II-2B-5	I-2	+	II-3-36	I-2	+	II-4B-4
I-2	+	II-2B-6	I-2	+	II-3-37	I-2	+	II-4C-4
I-2	+	II-3-1	I-2	+	II-3-38	I-2	+	II-5-1
I-2	+	II-3-2	I-2	+	II-3-39	I-2	+	II-5-2
I-2	+	II-3-3	I-2	+	II-3-40	I-2	+	II-6-1
I-2	+	II-3-4	I-2	+	II-3-41	I-2	+	II-6-2
I-2	+	II-3-5	I-2	+	II-3-42	I-2	+	II-6-3
I-2	+	II-3-6	I-2	+	II-3-43	I-2	+	II-6-4
I-2	+	II-3-7	I-2	+	II-3-44	I-2	+	II-6-5
I-2	+	II-3-8	I-2	+	II-3-45	I-2	+	II-6-6
I-2	+	II-3-9	I-2	+	II-3-46	I-2	+	II-7A-1
I-2	+	II-3-10	I-2	+	II-3-47	I-2	+	II-7A-2
I-2	+	II-3-11	I-2	+	II-3-48	I-2	+	II-7A-3
I-2	+	II-3-12	I-2	+	II-3-49	I-2	+	II-7A-4
I-2	+	II-3-13	I-2	+	II-3-50	I-2	+	II-7A-5
I-2	+	II-3-14	I-2	+	II-3-51	I-2	+	II-7B-1
I-2	+	II-3-15	I-2	+	II-3-52	I-2	+	II-7C-1
I-2	+	II-3-16	I-2	+	II-3-53	I-2	+	II-7C-2

WO 2009/039951

PCT/EP2008/007347

- 25 -

I-2	+	II-8A-1	I-2	+	II-18A-1	I-2	+	II-29-9
I-2	+	II-8B-1	I-2	+	II-18A-2	I-2	+	II-29-10
I-2	+	II-8C-1	I-2	+	II-18A-3	I-2	+	II-29-11
I-2	+	II-9A-1	I-2	+	II-18A-4	I-2	+	II-29-12
I-2	+	II-9B-1	I-2	+	II-18A-5	I-2	+	II-29-13
I-2	+	II-9B-2	I-2	+	II-18B-1	I-2	+	II-29-14
I-2	+	II-9C-1	I-2	+	II-19-1	I-2	+	II-29-15
I-2	+	II-10A-1	I-2	+	II-20A-1	I-2	+	II-29-16
I-2	+	II-10A-2	I-2	+	II-20B-1	I-2	+	II-29-17
I-2	+	II-10B-1	I-2	+	II-20C-1	I-2	+	II-29-18
I-2	+	II-12A-1	I-2	+	II-20D-1	I-2	+	II-29-19
I-2	+	II-12B-1	I-2	+	II-20D-2	I-2	+	II-29-20
I-2	+	II-12B-2	I-2	+	II-21-1	I-2	+	II-29-21
I-2	+	II-12B-3	I-2	+	II-21-2	I-2	+	II-29-22
I-2	+	II-12C-1	I-2	+	II-21-3	I-2	+	II-29-23
I-2	+	II-12C-2	I-2	+	II-21-4	I-2	+	II-29-24
I-2	+	II-13-1	I-2	+	II-21-5	I-2	+	II-29-25
I-2	+	II-13-2	I-2	+	II-21-6	I-2	+	II-29-26
I-2	+	II-13-3	I-2	+	II-21-7	I-2	+	II-29-27
I-2	+	II-13-4	I-2	+	II-22A-1	I-2	+	II-29-28
I-2	+	II-13-5	I-2	+	II-22B-1	I-2	+	II-29-29
I-2	+	II-13-6	I-2	+	II-23A-1	I-2	+	II-29-30
I-2	+	II-15-1	I-2	+	II-23A-2	I-2	+	II-29-31
I-2	+	II-15-2	I-2	+	II-23B-1	I-2	+	II-30-1
I-2	+	II-15-3	I-2	+	II-25-1	I-3	+	II-1A-1
I-2	+	II-15-4	I-2	+	II-28-1	I-3	+	II-1A-2
I-2	+	II-15-5	I-2	+	II-28-2	I-3	+	II-1A-3
I-2	+	II-15-6	I-2	+	II-28-3	I-3	+	II-1A-4
I-2	+	II-15-7	I-2	+	II-28-4	I-3	+	II-1A-5
I-2	+	II-15-8	I-2	+	II-29-1	I-3	+	II-1A-6
I-2	+	II-15-9	I-2	+	II-29-2	I-3	+	II-1A-7
I-2	+	II-15-10	I-2	+	II-29-3	I-3	+	II-1A-8
I-2	+	II-15-11	I-2	+	II-29-4	I-3	+	II-1A-9
I-2	+	II-15-12	I-2	+	II-29-5	I-3	+	II-1A-10
I-2	+	II-15-13	I-2	+	II-29-6	I-3	+	II-1A-11
I-2	+	II-16-1	I-2	+	II-29-7	I-3	+	II-1A-12
I-2	+	II-17-1	I-2	+	II-29-8	I-3	+	II-1A-13

I-3	+	II-1A-14	I-3	+	II-1B-16	I-3	+	II-1B-53
I-3	+	II-1A-15	I-3	+	II-1B-17	I-3	+	II-1B-54
I-3	+	II-1A-16	I-3	+	II-1B-18	I-3	+	II-1B-55
I-3	+	II-1A-17	I-3	+	II-1B-19	I-3	+	II-1B-56
I-3	+	II-1A-18	I-3	+	II-1B-20	I-3	+	II-1B-57
I-3	+	II-1A-19	I-3	+	II-1B-21	I-3	+	II-1B-58
I-3	+	II-1A-20	I-3	+	II-1B-22	I-3	+	II-1B-59
I-3	+	II-1A-21	I-3	+	II-1B-23	I-3	+	II-1B-60
I-3	+	II-1A-22	I-3	+	II-1B-24	I-3	+	II-1B-61
I-3	+	II-1A-23	I-3	+	II-1B-25	I-3	+	II-1B-62
I-3	+	II-1A-24	I-3	+	II-1B-26	I-3	+	II-1B-63
I-3	+	II-1A-25	I-3	+	II-1B-27	I-3	+	II-1B-64
I-3	+	II-1A-26	I-3	+	II-1B-28	I-3	+	II-1B-65
I-3	+	II-1A-27	I-3	+	II-1B-29	I-3	+	II-1B-66
I-3	+	II-1A-28	I-3	+	II-1B-30	I-3	+	II-1B-67
I-3	+	II-1A-29	I-3	+	II-1B-31	I-3	+	II-1B-68
I-3	+	II-1A-30	I-3	+	II-1B-32	I-3	+	II-1B-69
I-3	+	II-1A-31	I-3	+	II-1B-33	I-3	+	II-1B-70
I-3	+	II-1A-32	I-3	+	II-1B-34	I-3	+	II-1B-71
I-3	+	II-1A-33	I-3	+	II-1B-35	I-3	+	II-1B-72
I-3	+	II-1A-34	I-3	+	II-1B-36	I-3	+	II-1B-73
I-3	+	II-1A-35	I-3	+	II-1B-37	I-3	+	II-1B-74
I-3	+	II-1B-1	I-3	+	II-1B-38	I-3	+	II-1B-75
I-3	+	II-1B-2	I-3	+	II-1B-39	I-3	+	II-1B-76
I-3	+	II-1B-3	I-3	+	II-1B-40	I-3	+	II-1B-77
I-3	+	II-1B-4	I-3	+	II-1B-41	I-3	+	II-1B-78
I-3	+	II-1B-5	I-3	+	II-1B-42	I-3	+	II-1B-79
I-3	+	II-1B-6	I-3	+	II-1B-43	I-3	+	II-1B-80
I-3	+	II-1B-7	I-3	+	II-1B-44	I-3	+	II-1B-81
I-3	+	II-1B-8	I-3	+	II-1B-45	I-3	+	II-1B-82
I-3	+	II-1B-9	I-3	+	II-1B-46	I-3	+	II-1B-83
I-3	+	II-1B-10	I-3	+	II-1B-47	I-3	+	II-1B-84
I-3	+	II-1B-11	I-3	+	II-1B-48	I-3	+	II-1B-85
I-3	+	II-1B-12	I-3	+	II-1B-49	I-3	+	II-1B-86
I-3	+	II-1B-13	I-3	+	II-1B-50	I-3	+	II-1B-87
I-3	+	II-1B-14	I-3	+	II-1B-51	I-3	+	II-1B-88
I-3	+	II-1B-15	I-3	+	II-1B-52	I-3	+	II-2A-1

I-3	+	II-2A-2	I-3	+	II-3-25	I-3	+	II-4A-4
I-3	+	II-2A-3	I-3	+	II-3-26	I-3	+	II-4A-5
I-3	+	II-2A-4	I-3	+	II-3-27	I-3	+	II-4A-6
I-3	+	II-2A-5	I-3	+	II-3-28	I-3	+	II-4A-7
I-3	+	II-2A-6	I-3	+	II-3-29	I-3	+	II-4A-8
I-3	+	II-2A-7	I-3	+	II-3-30	I-3	+	II-4A-9
I-3	+	II-2A-8	I-3	+	II-3-31	I-3	+	II-4A-10
I-3	+	II-2B-1	I-3	+	II-3-32	I-3	+	II-4A-11
I-3	+	II-2B-2	I-3	+	II-3-33	I-3	+	II-4B-1
I-3	+	II-2B-3	I-3	+	II-3-34	I-3	+	II-4B-2
I-3	+	II-2B-4	I-3	+	II-3-35	I-3	+	II-4B-3
I-3	+	II-2B-5	I-3	+	II-3-36	I-3	+	II-4B-4
I-3	+	II-2B-6	I-3	+	II-3-37	I-3	+	II-4C-4
I-3	+	II-3-1	I-3	+	II-3-38	I-3	+	II-5-1
I-3	+	II-3-2	I-3	+	II-3-39	I-3	+	II-5-2
I-3	+	II-3-3	I-3	+	II-3-40	I-3	+	II-6-1
I-3	+	II-3-4	I-3	+	II-3-41	I-3	+	II-6-2
I-3	+	II-3-5	I-3	+	II-3-42	I-3	+	II-6-3
I-3	+	II-3-6	I-3	+	II-3-43	I-3	+	II-6-4
I-3	+	II-3-7	I-3	+	II-3-44	I-3	+	II-6-5
I-3	+	II-3-8	I-3	+	II-3-45	I-3	+	II-6-6
I-3	+	II-3-9	I-3	+	II-3-46	I-3	+	II-7A-1
I-3	+	II-3-10	I-3	+	II-3-47	I-3	+	II-7A-2
I-3	+	II-3-11	I-3	+	II-3-48	I-3	+	II-7A-3
I-3	+	II-3-12	I-3	+	II-3-49	I-3	+	II-7A-4
I-3	+	II-3-13	I-3	+	II-3-50	I-3	+	II-7A-5
I-3	+	II-3-14	I-3	+	II-3-51	I-3	+	II-7B-1
I-3	+	II-3-15	I-3	+	II-3-52	I-3	+	II-7C-1
I-3	+	II-3-16	I-3	+	II-3-53	I-3	+	II-7C-2
I-3	+	II-3-17	I-3	+	II-3-54	I-3	+	II-8A-1
I-3	+	II-3-18	I-3	+	II-3-55	I-3	+	II-8B-1
I-3	+	II-3-19	I-3	+	II-3-56	I-3	+	II-8C-1
I-3	+	II-3-20	I-3	+	II-3-57	I-3	+	II-9A-1
I-3	+	II-3-21	I-3	+	II-3-58	I-3	+	II-9B-1
I-3	+	II-3-22	I-3	+	II-4A-1	I-3	+	II-9B-2
I-3	+	II-3-23	I-3	+	II-4A-2	I-3	+	II-9C-1
I-3	+	II-3-24	I-3	+	II-4A-3	I-3	+	II-10A-1

I-3	+	II-10A-2	I-3	+	II-20B-1	I-3	+	II-29-17
I-3	+	II-10B-1	I-3	+	II-20C-1	I-3	+	II-29-18
I-3	+	II-12A-1	I-3	+	II-20D-1	I-3	+	II-29-19
I-3	+	II-12B-1	I-3	+	II-20D-2	I-3	+	II-29-20
I-3	+	II-12B-2	I-3	+	II-21-1	I-3	+	II-29-21
I-3	+	II-12B-3	I-3	+	II-21-2	I-3	+	II-29-22
I-3	+	II-12C-1	I-3	+	II-21-3	I-3	+	II-29-23
I-3	+	II-12C-2	I-3	+	II-21-4	I-3	+	II-29-24
I-3	+	II-13-1	I-3	+	II-21-5	I-3	+	II-29-25
I-3	+	II-13-2	I-3	+	II-21-6	I-3	+	II-29-26
I-3	+	II-13-3	I-3	+	II-21-7	I-3	+	II-29-27
I-3	+	II-13-4	I-3	+	II-22A-1	I-3	+	II-29-28
I-3	+	II-13-5	I-3	+	II-22B-1	I-3	+	II-29-29
I-3	+	II-13-6	I-3	+	II-23A-1	I-3	+	II-29-30
I-3	+	II-15-1	I-3	+	II-23A-2	I-3	+	II-29-31
I-3	+	II-15-2	I-3	+	II-23B-1	I-3	+	II-30-1
I-3	+	II-15-3	I-3	+	II-25-1	I-4	+	II-1A-1
I-3	+	II-15-4	I-3	+	II-28-1	I-4	+	II-1A-2
I-3	+	II-15-5	I-3	+	II-28-2	I-4	+	II-1A-3
I-3	+	II-15-6	I-3	+	II-28-3	I-4	+	II-1A-4
I-3	+	II-15-7	I-3	+	II-28-4	I-4	+	II-1A-5
I-3	+	II-15-8	I-3	+	II-29-1	I-4	+	II-1A-6
I-3	+	II-15-9	I-3	+	II-29-2	I-4	+	II-1A-7
I-3	+	II-15-10	I-3	+	II-29-3	I-4	+	II-1A-8
I-3	+	II-15-11	I-3	+	II-29-4	I-4	+	II-1A-9
I-3	+	II-15-12	I-3	+	II-29-5	I-4	+	II-1A-10
I-3	+	II-15-13	I-3	+	II-29-6	I-4	+	II-1A-11
I-3	+	II-16-1	I-3	+	II-29-7	I-4	+	II-1A-12
I-3	+	II-17-1	I-3	+	II-29-8	I-4	+	II-1A-13
I-3	+	II-18A-1	I-3	+	II-29-9	I-4	+	II-1A-14
I-3	+	II-18A-2	I-3	+	II-29-10	I-4	+	II-1A-15
I-3	+	II-18A-3	I-3	+	II-29-11	I-4	+	II-1A-16
I-3	+	II-18A-4	I-3	+	II-29-12	I-4	+	II-1A-17
I-3	+	II-18A-5	I-3	+	II-29-13	I-4	+	II-1A-18
I-3	+	II-18B-1	I-3	+	II-29-14	I-4	+	II-1A-19
I-3	+	II-19-1	I-3	+	II-29-15	I-4	+	II-1A-20
I-3	+	II-20A-1	I-3	+	II-29-16	I-4	+	II-1A-21

I-4	+	II-1A-22	I-4	+	II-1B-24	I-4	+	II-1B-61
I-4	+	II-1A-23	I-4	+	II-1B-25	I-4	+	II-1B-62
I-4	+	II-1A-24	I-4	+	II-1B-26	I-4	+	II-1B-63
I-4	+	II-1A-25	I-4	+	II-1B-27	I-4	+	II-1B-64
I-4	+	II-1A-26	I-4	+	II-1B-28	I-4	+	II-1B-65
I-4	+	II-1A-27	I-4	+	II-1B-29	I-4	+	II-1B-66
I-4	+	II-1A-28	I-4	+	II-1B-30	I-4	+	II-1B-67
I-4	+	II-1A-29	I-4	+	II-1B-31	I-4	+	II-1B-68
I-4	+	II-1A-30	I-4	+	II-1B-32	I-4	+	II-1B-69
I-4	+	II-1A-31	I-4	+	II-1B-33	I-4	+	II-1B-70
I-4	+	II-1A-32	I-4	+	II-1B-34	I-4	+	II-1B-71
I-4	+	II-1A-33	I-4	+	II-1B-35	I-4	+	II-1B-72
I-4	+	II-1A-34	I-4	+	II-1B-36	I-4	+	II-1B-73
I-4	+	II-1A-35	I-4	+	II-1B-37	I-4	+	II-1B-74
I-4	+	II-1B-1	I-4	+	II-1B-38	I-4	+	II-1B-75
I-4	+	II-1B-2	I-4	+	II-1B-39	I-4	+	II-1B-76
I-4	+	II-1B-3	I-4	+	II-1B-40	I-4	+	II-1B-77
I-4	+	II-1B-4	I-4	+	II-1B-41	I-4	+	II-1B-78
I-4	+	II-1B-5	I-4	+	II-1B-42	I-4	+	II-1B-79
I-4	+	II-1B-6	I-4	+	II-1B-43	I-4	+	II-1B-80
I-4	+	II-1B-7	I-4	+	II-1B-44	I-4	+	II-1B-81
I-4	+	II-1B-8	I-4	+	II-1B-45	I-4	+	II-1B-82
I-4	+	II-1B-9	I-4	+	II-1B-46	I-4	+	II-1B-83
I-4	+	II-1B-10	I-4	+	II-1B-47	I-4	+	II-1B-84
I-4	+	II-1B-11	I-4	+	II-1B-48	I-4	+	II-1B-85
I-4	+	II-1B-12	I-4	+	II-1B-49	I-4	+	II-1B-86
I-4	+	II-1B-13	I-4	+	II-1B-50	I-4	+	II-1B-87
I-4	+	II-1B-14	I-4	+	II-1B-51	I-4	+	II-1B-88
I-4	+	II-1B-15	I-4	+	II-1B-52	I-4	+	II-2A-1
I-4	+	II-1B-16	I-4	+	II-1B-53	I-4	+	II-2A-2
I-4	+	II-1B-17	I-4	+	II-1B-54	I-4	+	II-2A-3
I-4	+	II-1B-18	I-4	+	II-1B-55	I-4	+	II-2A-4
I-4	+	II-1B-19	I-4	+	II-1B-56	I-4	+	II-2A-5
I-4	+	II-1B-20	I-4	+	II-1B-57	I-4	+	II-2A-6
I-4	+	II-1B-21	I-4	+	II-1B-58	I-4	+	II-2A-7
I-4	+	II-1B-22	I-4	+	II-1B-59	I-4	+	II-2A-8
I-4	+	II-1B-23	I-4	+	II-1B-60	I-4	+	II-2B-1

I-4	+	II-2B-2	I-4	+	II-3-33	I-4	+	II-4B-1
I-4	+	II-2B-3	I-4	+	II-3-34	I-4	+	II-4B-2
I-4	+	II-2B-4	I-4	+	II-3-35	I-4	+	II-4B-3
I-4	+	II-2B-5	I-4	+	II-3-36	I-4	+	II-4B-4
I-4	+	II-2B-6	I-4	+	II-3-37	I-4	+	II-4C-4
I-4	+	II-3-1	I-4	+	II-3-38	I-4	+	II-5-1
I-4	+	II-3-2	I-4	+	II-3-39	I-4	+	II-5-2
I-4	+	II-3-3	I-4	+	II-3-40	I-4	+	II-6-1
I-4	+	II-3-4	I-4	+	II-3-41	I-4	+	II-6-2
I-4	+	II-3-5	I-4	+	II-3-42	I-4	+	II-6-3
I-4	+	II-3-6	I-4	+	II-3-43	I-4	+	II-6-4
I-4	+	II-3-7	I-4	+	II-3-44	I-4	+	II-6-5
I-4	+	II-3-8	I-4	+	II-3-45	I-4	+	II-6-6
I-4	+	II-3-9	I-4	+	II-3-46	I-4	+	II-7A-1
I-4	+	II-3-10	I-4	+	II-3-47	I-4	+	II-7A-2
I-4	+	II-3-11	I-4	+	II-3-48	I-4	+	II-7A-3
I-4	+	II-3-12	I-4	+	II-3-49	I-4	+	II-7A-4
I-4	+	II-3-13	I-4	+	II-3-50	I-4	+	II-7A-5
I-4	+	II-3-14	I-4	+	II-3-51	I-4	+	II-7B-1
I-4	+	II-3-15	I-4	+	II-3-52	I-4	+	II-7C-1
I-4	+	II-3-16	I-4	+	II-3-53	I-4	+	II-7C-2
I-4	+	II-3-17	I-4	+	II-3-54	I-4	+	II-8A-1
I-4	+	II-3-18	I-4	+	II-3-55	I-4	+	II-8B-1
I-4	+	II-3-19	I-4	+	II-3-56	I-4	+	II-8C-1
I-4	+	II-3-20	I-4	+	II-3-57	I-4	+	II-9A-1
I-4	+	II-3-21	I-4	+	II-3-58	I-4	+	II-9B-1
I-4	+	II-3-22	I-4	+	II-4A-1	I-4	+	II-9B-2
I-4	+	II-3-23	I-4	+	II-4A-2	I-4	+	II-9C-1
I-4	+	II-3-24	I-4	+	II-4A-3	I-4	+	II-10A-1
I-4	+	II-3-25	I-4	+	II-4A-4	I-4	+	II-10A-2
I-4	+	II-3-26	I-4	+	II-4A-5	I-4	+	II-10B-1
I-4	+	II-3-27	I-4	+	II-4A-6	I-4	+	II-12A-1
I-4	+	II-3-28	I-4	+	II-4A-7	I-4	+	II-12B-1
I-4	+	II-3-29	I-4	+	II-4A-8	I-4	+	II-12B-2
I-4	+	II-3-30	I-4	+	II-4A-9	I-4	+	II-12B-3
I-4	+	II-3-31	I-4	+	II-4A-10	I-4	+	II-12C-1
I-4	+	II-3-32	I-4	+	II-4A-11	I-4	+	II-12C-2

I-4	+	II-13-1	I-4	+	II-21-5	I-4	+	II-29-25
I-4	+	II-13-2	I-4	+	II-21-6	I-4	+	II-29-26
I-4	+	II-13-3	I-4	+	II-21-7	I-4	+	II-29-27
I-4	+	II-13-4	I-4	+	II-22A-1	I-4	+	II-29-28
I-4	+	II-13-5	I-4	+	II-22B-1	I-4	+	II-29-29
I-4	+	II-13-6	I-4	+	II-23A-1	I-4	+	II-29-30
I-4	+	II-15-1	I-4	+	II-23A-2	I-4	+	II-29-31
I-4	+	II-15-2	I-4	+	II-23B-1	I-4	+	II-30-1
I-4	+	II-15-3	I-4	+	II-25-1	I-5	+	II-1A-1
I-4	+	II-15-4	I-4	+	II-28-1	I-5	+	II-1A-2
I-4	+	II-15-5	I-4	+	II-28-2	I-5	+	II-1A-3
I-4	+	II-15-6	I-4	+	II-28-3	I-5	+	II-1A-4
I-4	+	II-15-7	I-4	+	II-28-4	I-5	+	II-1A-5
I-4	+	II-15-8	I-4	+	II-29-1	I-5	+	II-1A-6
I-4	+	II-15-9	I-4	+	II-29-2	I-5	+	II-1A-7
I-4	+	II-15-10	I-4	+	II-29-3	I-5	+	II-1A-8
I-4	+	II-15-11	I-4	+	II-29-4	I-5	+	II-1A-9
I-4	+	II-15-12	I-4	+	II-29-5	I-5	+	II-1A-10
I-4	+	II-15-13	I-4	+	II-29-6	I-5	+	II-1A-11
I-4	+	II-16-1	I-4	+	II-29-7	I-5	+	II-1A-12
I-4	+	II-17-1	I-4	+	II-29-8	I-5	+	II-1A-13
I-4	+	II-18A-1	I-4	+	II-29-9	I-5	+	II-1A-14
I-4	+	II-18A-2	I-4	+	II-29-10	I-5	+	II-1A-15
I-4	+	II-18A-3	I-4	+	II-29-11	I-5	+	II-1A-16
I-4	+	II-18A-4	I-4	+	II-29-12	I-5	+	II-1A-17
I-4	+	II-18A-5	I-4	+	II-29-13	I-5	+	II-1A-18
I-4	+	II-18B-1	I-4	+	II-29-14	I-5	+	II-1A-19
I-4	+	II-19-1	I-4	+	II-29-15	I-5	+	II-1A-20
I-4	+	II-20A-1	I-4	+	II-29-16	I-5	+	II-1A-21
I-4	+	II-20B-1	I-4	+	II-29-17	I-5	+	II-1A-22
I-4	+	II-20C-1	I-4	+	II-29-18	I-5	+	II-1A-23
I-4	+	II-20D-1	I-4	+	II-29-19	I-5	+	II-1A-24
I-4	+	II-20D-2	I-4	+	II-29-20	I-5	+	II-1A-25
I-4	+	II-21-1	I-4	+	II-29-21	I-5	+	II-1A-26
I-4	+	II-21-2	I-4	+	II-29-22	I-5	+	II-1A-27
I-4	+	II-21-3	I-4	+	II-29-23	I-5	+	II-1A-28
I-4	+	II-21-4	I-4	+	II-29-24	I-5	+	II-1A-29

I-5	+	II-1A-30	I-5	+	II-1B-32	I-5	+	II-1B-69
I-5	+	II-1A-31	I-5	+	II-1B-33	I-5	+	II-1B-70
I-5	+	II-1A-32	I-5	+	II-1B-34	I-5	+	II-1B-71
I-5	+	II-1A-33	I-5	+	II-1B-35	I-5	+	II-1B-72
I-5	+	II-1A-34	I-5	+	II-1B-36	I-5	+	II-1B-73
I-5	+	II-1A-35	I-5	+	II-1B-37	I-5	+	II-1B-74
I-5	+	II-1B-1	I-5	+	II-1B-38	I-5	+	II-1B-75
I-5	+	II-1B-2	I-5	+	II-1B-39	I-5	+	II-1B-76
I-5	+	II-1B-3	I-5	+	II-1B-40	I-5	+	II-1B-77
I-5	+	II-1B-4	I-5	+	II-1B-41	I-5	+	II-1B-78
I-5	+	II-1B-5	I-5	+	II-1B-42	I-5	+	II-1B-79
I-5	+	II-1B-6	I-5	+	II-1B-43	I-5	+	II-1B-80
I-5	+	II-1B-7	I-5	+	II-1B-44	I-5	+	II-1B-81
I-5	+	II-1B-8	I-5	+	II-1B-45	I-5	+	II-1B-82
I-5	+	II-1B-9	I-5	+	II-1B-46	I-5	+	II-1B-83
I-5	+	II-1B-10	I-5	+	II-1B-47	I-5	+	II-1B-84
I-5	+	II-1B-11	I-5	+	II-1B-48	I-5	+	II-1B-85
I-5	+	II-1B-12	I-5	+	II-1B-49	I-5	+	II-1B-86
I-5	+	II-1B-13	I-5	+	II-1B-50	I-5	+	II-1B-87
I-5	+	II-1B-14	I-5	+	II-1B-51	I-5	+	II-1B-88
I-5	+	II-1B-15	I-5	+	II-1B-52	I-5	+	II-2A-1
I-5	+	II-1B-16	I-5	+	II-1B-53	I-5	+	II-2A-2
I-5	+	II-1B-17	I-5	+	II-1B-54	I-5	+	II-2A-3
I-5	+	II-1B-18	I-5	+	II-1B-55	I-5	+	II-2A-4
I-5	+	II-1B-19	I-5	+	II-1B-56	I-5	+	II-2A-5
I-5	+	II-1B-20	I-5	+	II-1B-57	I-5	+	II-2A-6
I-5	+	II-1B-21	I-5	+	II-1B-58	I-5	+	II-2A-7
I-5	+	II-1B-22	I-5	+	II-1B-59	I-5	+	II-2A-8
I-5	+	II-1B-23	I-5	+	II-1B-60	I-5	+	II-2B-1
I-5	+	II-1B-24	I-5	+	II-1B-61	I-5	+	II-2B-2
I-5	+	II-1B-25	I-5	+	II-1B-62	I-5	+	II-2B-3
I-5	+	II-1B-26	I-5	+	II-1B-63	I-5	+	II-2B-4
I-5	+	II-1B-27	I-5	+	II-1B-64	I-5	+	II-2B-5
I-5	+	II-1B-28	I-5	+	II-1B-65	I-5	+	II-2B-6
I-5	+	II-1B-29	I-5	+	II-1B-66	I-5	+	II-3-1
I-5	+	II-1B-30	I-5	+	II-1B-67	I-5	+	II-3-2
I-5	+	II-1B-31	I-5	+	II-1B-68	I-5	+	II-3-3

I-5	+	II-3-4	I-5	+	II-3-41	I-5	+	II-6-2
I-5	+	II-3-5	I-5	+	II-3-42	I-5	+	II-6-3
I-5	+	II-3-6	I-5	+	II-3-43	I-5	+	II-6-4
I-5	+	II-3-7	I-5	+	II-3-44	I-5	+	II-6-5
I-5	+	II-3-8	I-5	+	II-3-45	I-5	+	II-6-6
I-5	+	II-3-9	I-5	+	II-3-46	I-5	+	II-7A-1
I-5	+	II-3-10	I-5	+	II-3-47	I-5	+	II-7A-2
I-5	+	II-3-11	I-5	+	II-3-48	I-5	+	II-7A-3
I-5	+	II-3-12	I-5	+	II-3-49	I-5	+	II-7A-4
I-5	+	II-3-13	I-5	+	II-3-50	I-5	+	II-7A-5
I-5	+	II-3-14	I-5	+	II-3-51	I-5	+	II-7B-1
I-5	+	II-3-15	I-5	+	II-3-52	I-5	+	II-7C-1
I-5	+	II-3-16	I-5	+	II-3-53	I-5	+	II-7C-2
I-5	+	II-3-17	I-5	+	II-3-54	I-5	+	II-8A-1
I-5	+	II-3-18	I-5	+	II-3-55	I-5	+	II-8B-1
I-5	+	II-3-19	I-5	+	II-3-56	I-5	+	II-8C-1
I-5	+	II-3-20	I-5	+	II-3-57	I-5	+	II-9A-1
I-5	+	II-3-21	I-5	+	II-3-58	I-5	+	II-9B-1
I-5	+	II-3-22	I-5	+	II-4A-1	I-5	+	II-9B-2
I-5	+	II-3-23	I-5	+	II-4A-2	I-5	+	II-9C-1
I-5	+	II-3-24	I-5	+	II-4A-3	I-5	+	II-10A-1
I-5	+	II-3-25	I-5	+	II-4A-4	I-5	+	II-10A-2
I-5	+	II-3-26	I-5	+	II-4A-5	I-5	+	II-10B-1
I-5	+	II-3-27	I-5	+	II-4A-6	I-5	+	II-12A-1
I-5	+	II-3-28	I-5	+	II-4A-7	I-5	+	II-12B-1
I-5	+	II-3-29	I-5	+	II-4A-8	I-5	+	II-12B-2
I-5	+	II-3-30	I-5	+	II-4A-9	I-5	+	II-12B-3
I-5	+	II-3-31	I-5	+	II-4A-10	I-5	+	II-12C-1
I-5	+	II-3-32	I-5	+	II-4A-11	I-5	+	II-12C-2
I-5	+	II-3-33	I-5	+	II-4B-1	I-5	+	II-13-1
I-5	+	II-3-34	I-5	+	II-4B-2	I-5	+	II-13-2
I-5	+	II-3-35	I-5	+	II-4B-3	I-5	+	II-13-3
I-5	+	II-3-36	I-5	+	II-4B-4	I-5	+	II-13-4
I-5	+	II-3-37	I-5	+	II-4C-4	I-5	+	II-13-5
I-5	+	II-3-38	I-5	+	II-5-1	I-5	+	II-13-6
I-5	+	II-3-39	I-5	+	II-5-2	I-5	+	II-15-1
I-5	+	II-3-40	I-5	+	II-6-1	I-5	+	II-15-2

I-5	+	II-15-3	I-5	+	II-25-1	I-6	+	II-1A-1
I-5	+	II-15-4	I-5	+	II-28-1	I-6	+	II-1A-2
I-5	+	II-15-5	I-5	+	II-28-2	I-6	+	II-1A-3
I-5	+	II-15-6	I-5	+	II-28-3	I-6	+	II-1A-4
I-5	+	II-15-7	I-5	+	II-28-4	I-6	+	II-1A-5
I-5	+	II-15-8	I-5	+	II-29-1	I-6	+	II-1A-6
I-5	+	II-15-9	I-5	+	II-29-2	I-6	+	II-1A-7
I-5	+	II-15-10	I-5	+	II-29-3	I-6	+	II-1A-8
I-5	+	II-15-11	I-5	+	II-29-4	I-6	+	II-1A-9
I-5	+	II-15-12	I-5	+	II-29-5	I-6	+	II-1A-10
I-5	+	II-15-13	I-5	+	II-29-6	I-6	+	II-1A-11
I-5	+	II-16-1	I-5	+	II-29-7	I-6	+	II-1A-12
I-5	+	II-17-1	I-5	+	II-29-8	I-6	+	II-1A-13
I-5	+	II-18A-1	I-5	+	II-29-9	I-6	+	II-1A-14
I-5	+	II-18A-2	I-5	+	II-29-10	I-6	+	II-1A-15
I-5	+	II-18A-3	I-5	+	II-29-11	I-6	+	II-1A-16
I-5	+	II-18A-4	I-5	+	II-29-12	I-6	+	II-1A-17
I-5	+	II-18A-5	I-5	+	II-29-13	I-6	+	II-1A-18
I-5	+	II-18B-1	I-5	+	II-29-14	I-6	+	II-1A-19
I-5	+	II-19-1	I-5	+	II-29-15	I-6	+	II-1A-20
I-5	+	II-20A-1	I-5	+	II-29-16	I-6	+	II-1A-21
I-5	+	II-20B-1	I-5	+	II-29-17	I-6	+	II-1A-22
I-5	+	II-20C-1	I-5	+	II-29-18	I-6	+	II-1A-23
I-5	+	II-20D-1	I-5	+	II-29-19	I-6	+	II-1A-24
I-5	+	II-20D-2	I-5	+	II-29-20	I-6	+	II-1A-25
I-5	+	II-21-1	I-5	+	II-29-21	I-6	+	II-1A-26
I-5	+	II-21-2	I-5	+	II-29-22	I-6	+	II-1A-27
I-5	+	II-21-3	I-5	+	II-29-23	I-6	+	II-1A-28
I-5	+	II-21-4	I-5	+	II-29-24	I-6	+	II-1A-29
I-5	+	II-21-5	I-5	+	II-29-25	I-6	+	II-1A-30
I-5	+	II-21-6	I-5	+	II-29-26	I-6	+	II-1A-31
I-5	+	II-21-7	I-5	+	II-29-27	I-6	+	II-1A-32
I-5	+	II-22A-1	I-5	+	II-29-28	I-6	+	II-1A-33
I-5	+	II-22B-1	I-5	+	II-29-29	I-6	+	II-1A-34
I-5	+	II-23A-1	I-5	+	II-29-30	I-6	+	II-1A-35
I-5	+	II-23A-2	I-5	+	II-29-31	I-6	+	II-1B-1
I-5	+	II-23B-1	I-5	+	II-30-1	I-6	+	II-1B-2

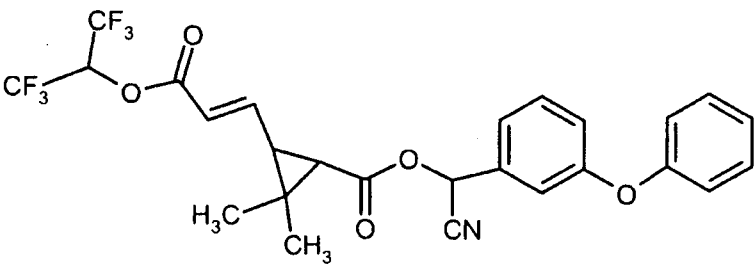
I-6	+	II-1B-3	I-6	+	II-1B-40	I-6	+	II-1B-77
I-6	+	II-1B-4	I-6	+	II-1B-41	I-6	+	II-1B-78
I-6	+	II-1B-5	I-6	+	II-1B-42	I-6	+	II-1B-79
I-6	+	II-1B-6	I-6	+	II-1B-43	I-6	+	II-1B-80
I-6	+	II-1B-7	I-6	+	II-1B-44	I-6	+	II-1B-81
I-6	+	II-1B-8	I-6	+	II-1B-45	I-6	+	II-1B-82
I-6	+	II-1B-9	I-6	+	II-1B-46	I-6	+	II-1B-83
I-6	+	II-1B-10	I-6	+	II-1B-47	I-6	+	II-1B-84
I-6	+	II-1B-11	I-6	+	II-1B-48	I-6	+	II-1B-85
I-6	+	II-1B-12	I-6	+	II-1B-49	I-6	+	II-1B-86
I-6	+	II-1B-13	I-6	+	II-1B-50	I-6	+	II-1B-87
I-6	+	II-1B-14	I-6	+	II-1B-51	I-6	+	II-1B-88
I-6	+	II-1B-15	I-6	+	II-1B-52	I-6	+	II-2A-1
I-6	+	II-1B-16	I-6	+	II-1B-53	I-6	+	II-2A-2
I-6	+	II-1B-17	I-6	+	II-1B-54	I-6	+	II-2A-3
I-6	+	II-1B-18	I-6	+	II-1B-55	I-6	+	II-2A-4
I-6	+	II-1B-19	I-6	+	II-1B-56	I-6	+	II-2A-5
I-6	+	II-1B-20	I-6	+	II-1B-57	I-6	+	II-2A-6
I-6	+	II-1B-21	I-6	+	II-1B-58	I-6	+	II-2A-7
I-6	+	II-1B-22	I-6	+	II-1B-59	I-6	+	II-2A-8
I-6	+	II-1B-23	I-6	+	II-1B-60	I-6	+	II-2B-1
I-6	+	II-1B-24	I-6	+	II-1B-61	I-6	+	II-2B-2
I-6	+	II-1B-25	I-6	+	II-1B-62	I-6	+	II-2B-3
I-6	+	II-1B-26	I-6	+	II-1B-63	I-6	+	II-2B-4
I-6	+	II-1B-27	I-6	+	II-1B-64	I-6	+	II-2B-5
I-6	+	II-1B-28	I-6	+	II-1B-65	I-6	+	II-2B-6
I-6	+	II-1B-29	I-6	+	II-1B-66	I-6	+	II-3-1
I-6	+	II-1B-30	I-6	+	II-1B-67	I-6	+	II-3-2
I-6	+	II-1B-31	I-6	+	II-1B-68	I-6	+	II-3-3
I-6	+	II-1B-32	I-6	+	II-1B-69	I-6	+	II-3-4
I-6	+	II-1B-33	I-6	+	II-1B-70	I-6	+	II-3-5
I-6	+	II-1B-34	I-6	+	II-1B-71	I-6	+	II-3-6
I-6	+	II-1B-35	I-6	+	II-1B-72	I-6	+	II-3-7
I-6	+	II-1B-36	I-6	+	II-1B-73	I-6	+	II-3-8
I-6	+	II-1B-37	I-6	+	II-1B-74	I-6	+	II-3-9
I-6	+	II-1B-38	I-6	+	II-1B-75	I-6	+	II-3-10
I-6	+	II-1B-39	I-6	+	II-1B-76	I-6	+	II-3-11

I-6	+	II-3-12	I-6	+	II-3-49	I-6	+	II-7A-4
I-6	+	II-3-13	I-6	+	II-3-50	I-6	+	II-7A-5
I-6	+	II-3-14	I-6	+	II-3-51	I-6	+	II-7B-1
I-6	+	II-3-15	I-6	+	II-3-52	I-6	+	II-7C-1
I-6	+	II-3-16	I-6	+	II-3-53	I-6	+	II-7C-2
I-6	+	II-3-17	I-6	+	II-3-54	I-6	+	II-8A-1
I-6	+	II-3-18	I-6	+	II-3-55	I-6	+	II-8B-1
I-6	+	II-3-19	I-6	+	II-3-56	I-6	+	II-8C-1
I-6	+	II-3-20	I-6	+	II-3-57	I-6	+	II-9A-1
I-6	+	II-3-21	I-6	+	II-3-58	I-6	+	II-9B-1
I-6	+	II-3-22	I-6	+	II-4A-1	I-6	+	II-9B-2
I-6	+	II-3-23	I-6	+	II-4A-2	I-6	+	II-9C-1
I-6	+	II-3-24	I-6	+	II-4A-3	I-6	+	II-10A-1
I-6	+	II-3-25	I-6	+	II-4A-4	I-6	+	II-10A-2
I-6	+	II-3-26	I-6	+	II-4A-5	I-6	+	II-10B-1
I-6	+	II-3-27	I-6	+	II-4A-6	I-6	+	II-12A-1
I-6	+	II-3-28	I-6	+	II-4A-7	I-6	+	II-12B-1
I-6	+	II-3-29	I-6	+	II-4A-8	I-6	+	II-12B-2
I-6	+	II-3-30	I-6	+	II-4A-9	I-6	+	II-12B-3
I-6	+	II-3-31	I-6	+	II-4A-10	I-6	+	II-12C-1
I-6	+	II-3-32	I-6	+	II-4A-11	I-6	+	II-12C-2
I-6	+	II-3-33	I-6	+	II-4B-1	I-6	+	II-13-1
I-6	+	II-3-34	I-6	+	II-4B-2	I-6	+	II-13-2
I-6	+	II-3-35	I-6	+	II-4B-3	I-6	+	II-13-3
I-6	+	II-3-36	I-6	+	II-4B-4	I-6	+	II-13-4
I-6	+	II-3-37	I-6	+	II-4C-4	I-6	+	II-13-5
I-6	+	II-3-38	I-6	+	II-5-1	I-6	+	II-13-6
I-6	+	II-3-39	I-6	+	II-5-2	I-6	+	II-15-1
I-6	+	II-3-40	I-6	+	II-6-1	I-6	+	II-15-2
I-6	+	II-3-41	I-6	+	II-6-2	I-6	+	II-15-3
I-6	+	II-3-42	I-6	+	II-6-3	I-6	+	II-15-4
I-6	+	II-3-43	I-6	+	II-6-4	I-6	+	II-15-5
I-6	+	II-3-44	I-6	+	II-6-5	I-6	+	II-15-6
I-6	+	II-3-45	I-6	+	II-6-6	I-6	+	II-15-7
I-6	+	II-3-46	I-6	+	II-7A-1	I-6	+	II-15-8
I-6	+	II-3-47	I-6	+	II-7A-2	I-6	+	II-15-9
I-6	+	II-3-48	I-6	+	II-7A-3	I-6	+	II-15-10

I-6	+	II-15-11	I-6	+	II-21-6	I-6	+	II-29-11
I-6	+	II-15-12	I-6	+	II-21-7	I-6	+	II-29-12
I-6	+	II-15-13	I-6	+	II-22A-1	I-6	+	II-29-13
I-6	+	II-16-1	I-6	+	II-22B-1	I-6	+	II-29-14
I-6	+	II-17-1	I-6	+	II-23A-1	I-6	+	II-29-15
I-6	+	II-18A-1	I-6	+	II-23A-2	I-6	+	II-29-16
I-6	+	II-18A-2	I-6	+	II-23B-1	I-6	+	II-29-17
I-6	+	II-18A-3	I-6	+	II-25-1	I-6	+	II-29-18
I-6	+	II-18A-4	I-6	+	II-28-1	I-6	+	II-29-19
I-6	+	II-18A-5	I-6	+	II-28-2	I-6	+	II-29-20
I-6	+	II-18B-1	I-6	+	II-28-3	I-6	+	II-29-21
I-6	+	II-19-1	I-6	+	II-28-4	I-6	+	II-29-22
I-6	+	II-20A-1	I-6	+	II-29-1	I-6	+	II-29-23
I-6	+	II-20B-1	I-6	+	II-29-2	I-6	+	II-29-24
I-6	+	II-20C-1	I-6	+	II-29-3	I-6	+	II-29-25
I-6	+	II-20D-1	I-6	+	II-29-4	I-6	+	II-29-26
I-6	+	II-20D-2	I-6	+	II-29-5	I-6	+	II-29-27
I-6	+	II-21-1	I-6	+	II-29-6	I-6	+	II-29-28
I-6	+	II-21-2	I-6	+	II-29-7	I-6	+	II-29-29
I-6	+	II-21-3	I-6	+	II-29-8	I-6	+	II-29-30
I-6	+	II-21-4	I-6	+	II-29-9	I-6	+	II-29-31
I-6	+	II-21-5	I-6	+	II-29-10	I-6	+	II-30-1

Ganz besonders bevorzugt sind folgende Wirkstoffe:

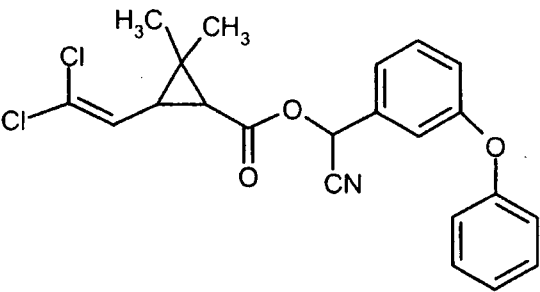
1. Acrinathrin (II-3-1)



bekannt aus EP-A-048 186

5 und / oder

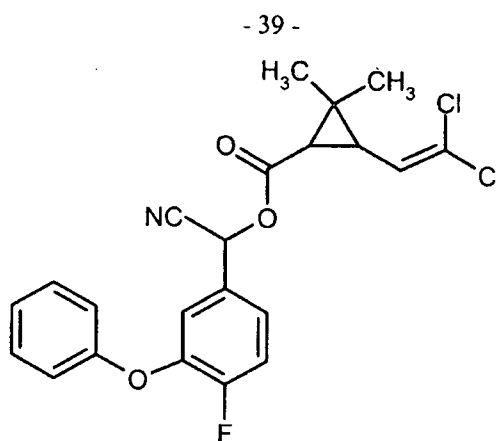
2. Alpha-cypermethrin (II-3-18)



bekannt aus EP-A-067 461

und / oder

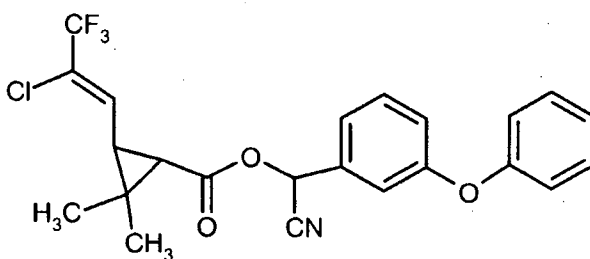
- 10 3. Betacyfluthrin (II-3-3)



bekannt aus EP-A-206 149

und / oder

4. Cyhalothrin (II-3-17)

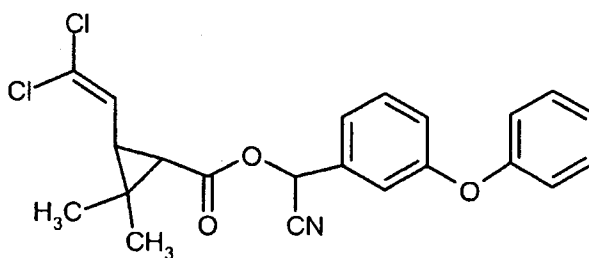


5

bekannt aus DE-A-2 802 962

und / oder

5. Cypermethrin (II-3-18)

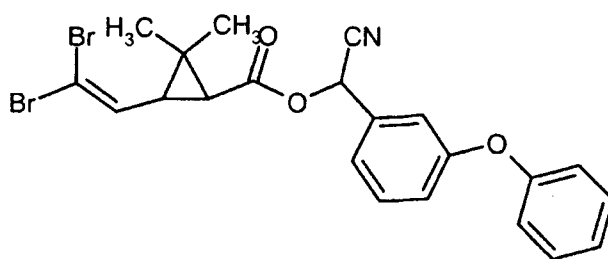


10

bekannt aus DE-A-2 326 077

und / oder

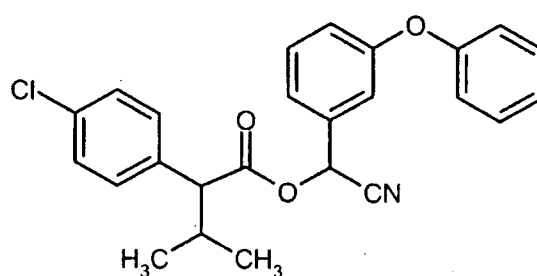
6. Deltamethrin (II-3-20)



bekannt aus DE-A-2 326 077

und / oder

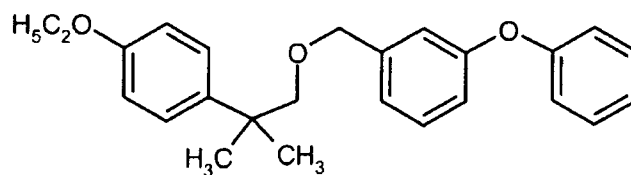
5 7. Esfenvalerat (II-3-22)



bekannt aus DE-A-2 737 297

und / oder

8. Etofenprox (II-3-23)

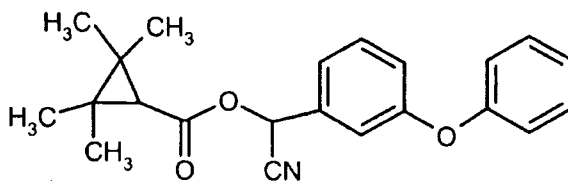


10

bekannt aus DE-A-3 117 510

und / oder

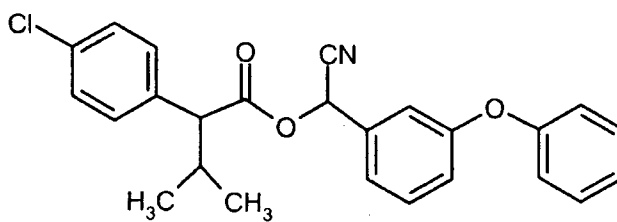
9. Fenpropathrin (II-3-25)



bekannt aus DE-A-2 231 312

und / oder

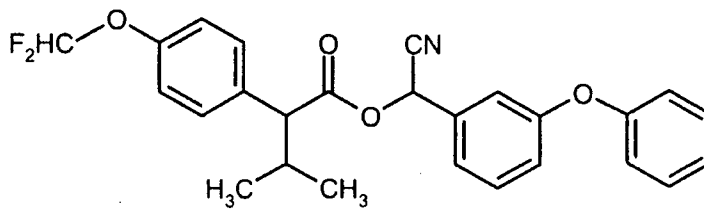
5 10. Fenvalerat (II-3-27)



bekannt aus DE-A-2 335 347

und / oder

11. Flucythrinat (II-3-29)

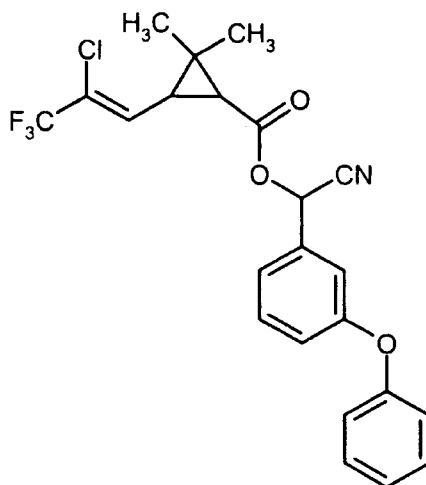


10

bekannt aus DE-A-2 757 066

und / oder

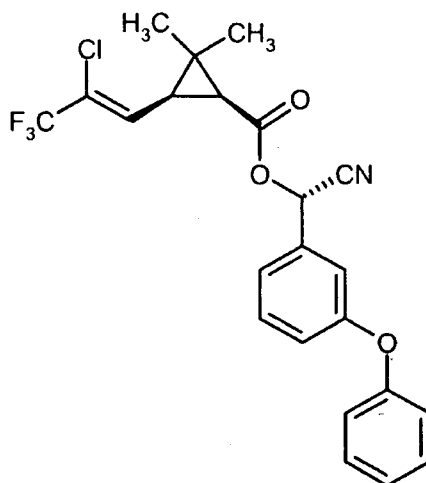
12 a. Lambda-cyhalothrin (II-3-37)



bekannt aus EP-A-106 469

und / oder

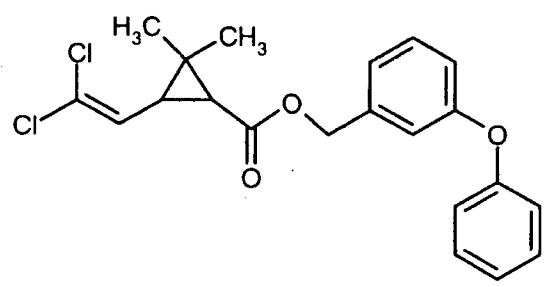
5 12 b. gamma-Cyhalothrin (II-3-34)



bekannt aus GB-A-02143823

und / oder

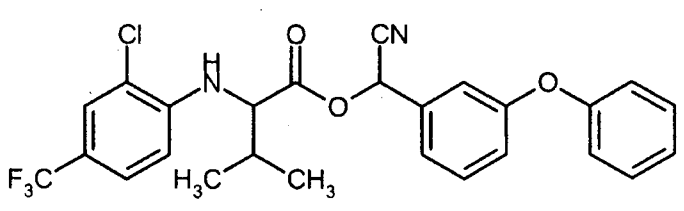
13. Permethrin (II-3-39)



bekannt aus DE-A-2 326 077

und / oder

14. Taufluvalinat (II-3-48)

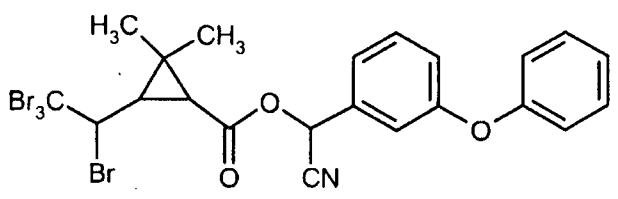


5

bekannt aus EP-A-038 617

und / oder

15. Tralomethrin (II-3-52)

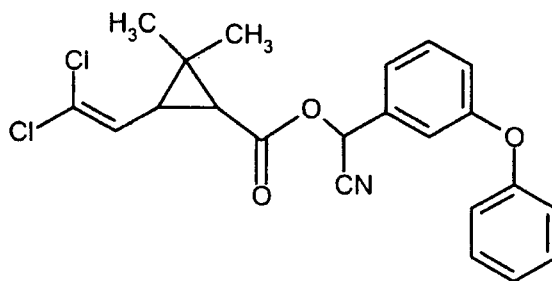


10

bekannt aus DE-A-2 742 546

und / oder

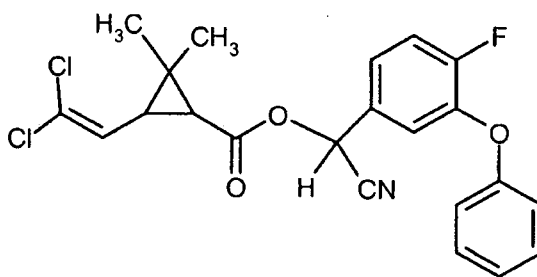
16. Zeta-cypermethrin(II-3-18)



bekannt aus EP-A-026 542

und / oder

17. Cyfluthrin (II-3-16)

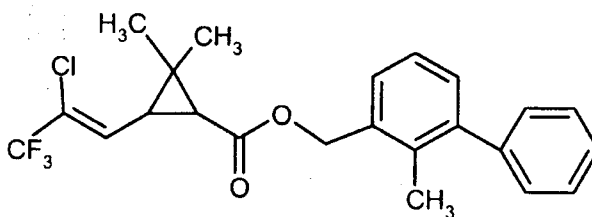


5

bekannt aus DE-A-27 09 264

und / oder

18. Bifenthrin (II-3-4)



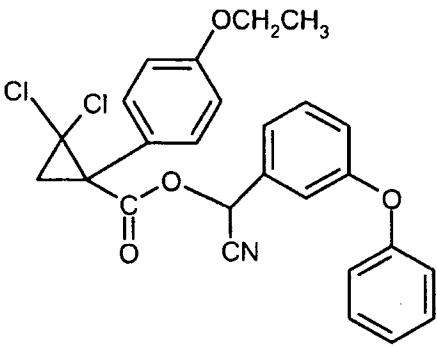
10

bekannt aus EP-A-049 977

und / oder

19. Cycloprothrin (II-3-15)

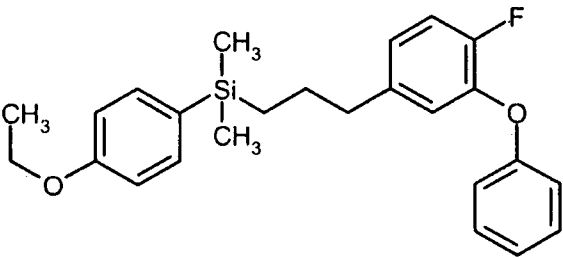
- 45 -



bekannt aus DE-A-2653189

und / oder

20. Eflusilanat (II-3-56)

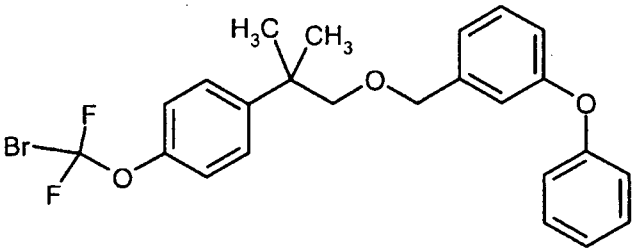


5

bekannt aus DE-A-36 04 781

und / oder

21. Fubfenprox (II-3-33)

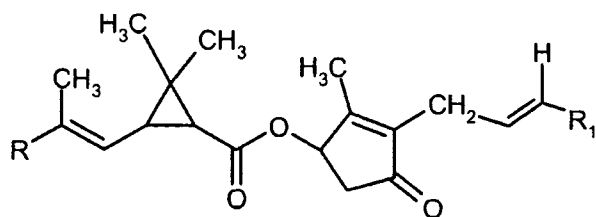


10

bekannt aus DE-A-37 08 231

und / oder

22. Pyrethrin (II-3-55)



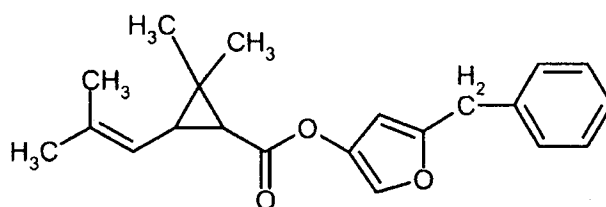
R = -CH₃ oder -CO₂CH₃

R₁ = -CH=CH₂ oder -CH₃ oder -CH₂CH₃

bekannt aus The Pesticide manual, 1997, 11.Ausgabe, S.1056

5 und / oder

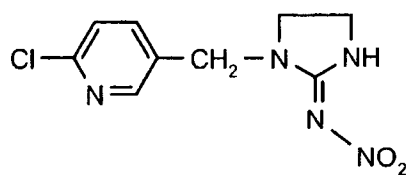
23. Resmethrin (II-3-45)



bekannt aus GB-A-1 168 797

und / oder

10 24. Imidacloprid (II-4A-4)

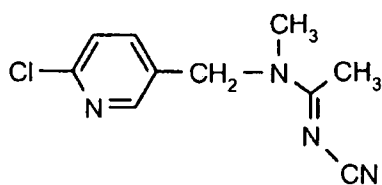


bekannt aus EP-A-00192060

und / oder

25. Acetamiprid (II-4A-1)

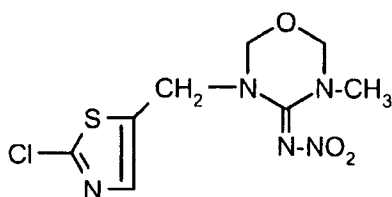
- 47 -



bekannt aus WO 91/04965

und / oder

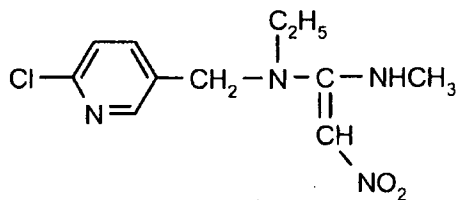
26. Thiamethoxam (II-4A-9)



bekannt aus EP-A-00580553

und / oder

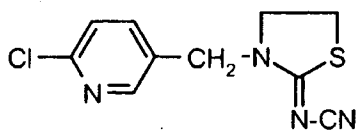
27. Nitenpyram (II-4A-6)



bekannt aus EP-A-00302389

und / oder

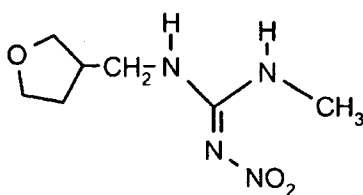
28. Thiacloprid (II-4A-8)



bekannt aus EP-A-00235725

und / oder

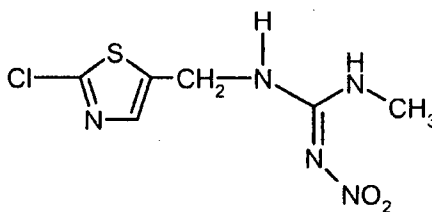
29. Dinotefuran (II-4A-3)



bekannt aus EP-A-00649845

und / oder

30. Clothianidin (II-4A-2)

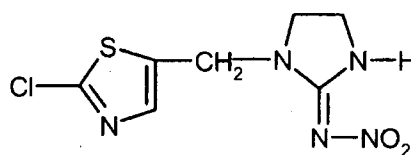


5

bekannt aus EP-A-00376279

und / oder

31. Imidaclothiz (II-4A-5)

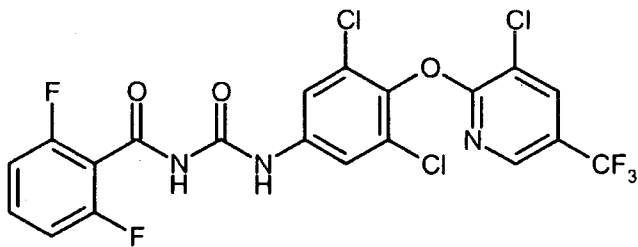


10

bekannt aus EP-A-00192060

und / oder

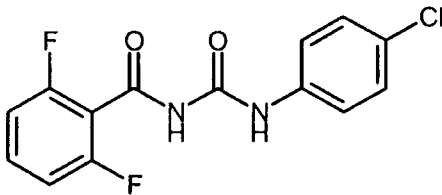
32. Chlorfluazuron (II-15-2)



bekannt aus DE-A-2 818 830

und / oder

33. Diflubenzuron (II-15-3)

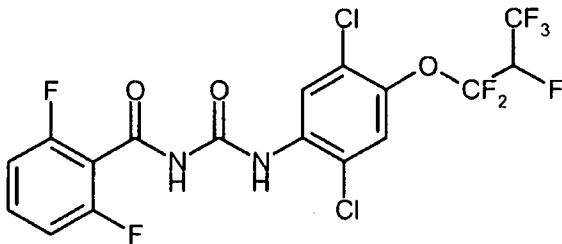


5

bekannt aus DE-A 2 123 236

und / oder

34. Lufenuron (II-15-8)

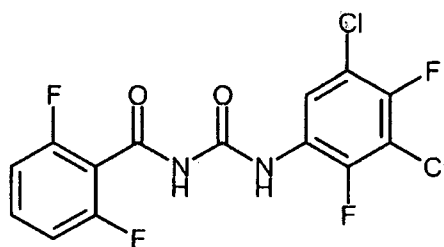


10

bekannt aus EP-A-179 022

und / oder

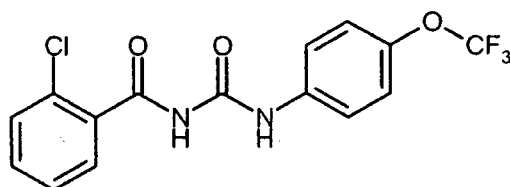
35. Teflubenzuron (II-15-12)



bekannt aus EP-A-052 833

und / oder

36. Triflumuron (II-15-13)

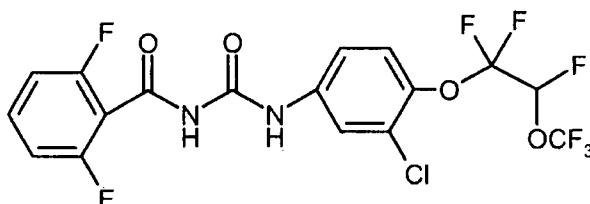


5

bekannt aus DE-A-2 601 780

und / oder

37. Novaluron (II-15-9)

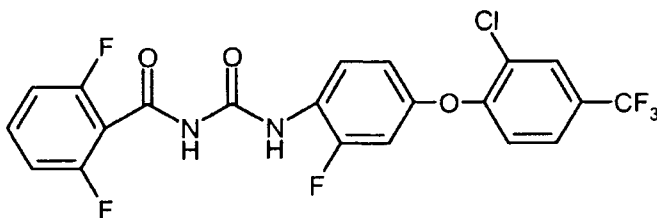


10

bekannt aus US 4,980,376

und / oder

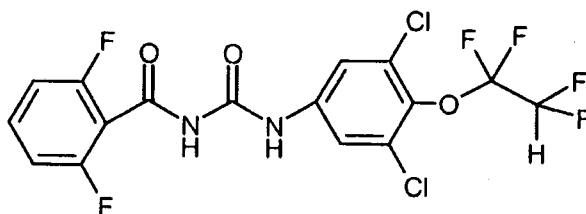
38. Flufenoxuron (II-15-6)



bekannt aus EP-A 161 019

und / oder

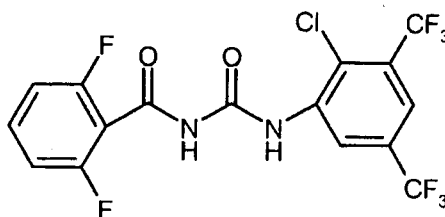
39. Hexaflumuron (II-15-7)



5 bekannt aus EP-A 71 279

und / oder

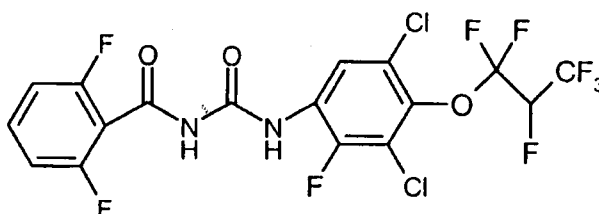
40. Bistrifluron (II-15-1)



bekannt aus WO 98/00394

10 und / oder

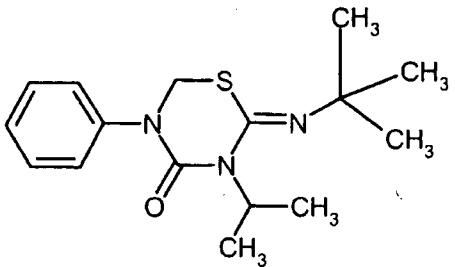
41. Noviflumuron (II-15-10)



bekannt aus WO 98/19542

und / oder

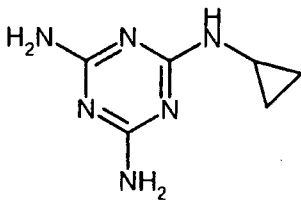
15 42. Buprofezin (II-16-1)



bekannt aus DE-A-2 824 126

und / oder

43. Cyromazine (II-17-1)

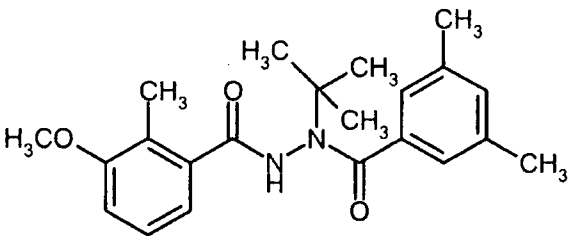


5

bekannt aus DE-A-2 736 876

und / oder

44. Methoxyfenozide (II-18A-3)

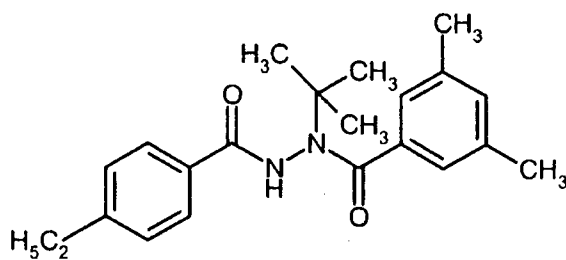


10

bekannt aus EP-A-639 559

und / oder

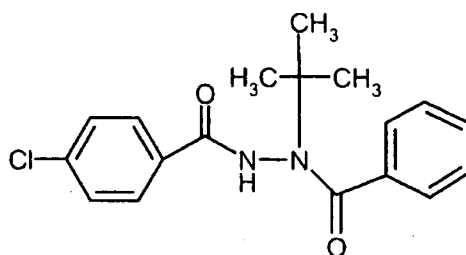
45. Tebufenozide (II-18A-4)



bekannt aus EP-A-339 854

und / oder

46. Halofenozide (II-18A-2)

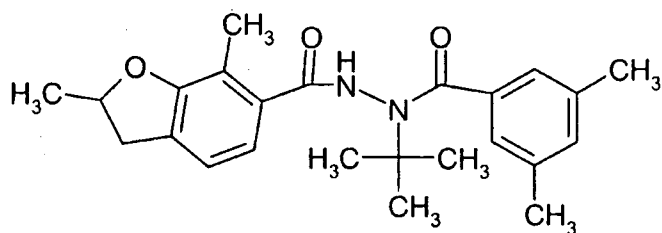


5

bekannt aus EP-A 228 564

und / oder

47. JS-118 (II-18A-5)



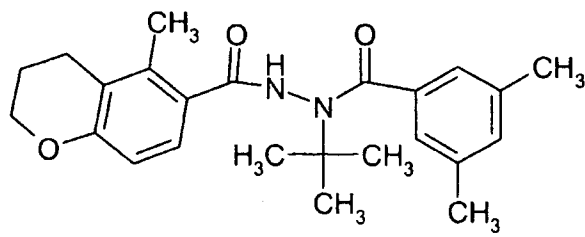
10

bekannt aus ZL 01108161.9, Handelsname Fu-Shen,

Modern Agrochemicals, Vol. 4, No. 3, 2005, 1-7

und / oder

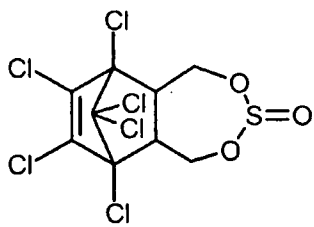
48. Chromafenozide (II-18A-1)



bekannt aus EP-A-496342

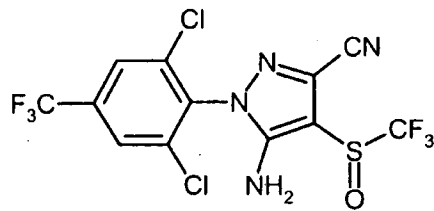
und / oder

5 49. Endosulfan (II-2A-3)



und / oder

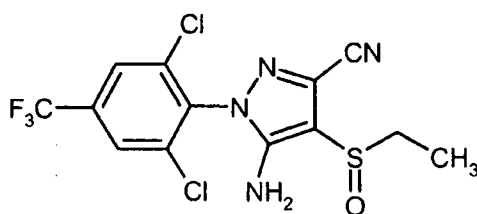
50. Fipronil (II-2B-3)



10 bekannt aus EP-A-295 117

und / oder

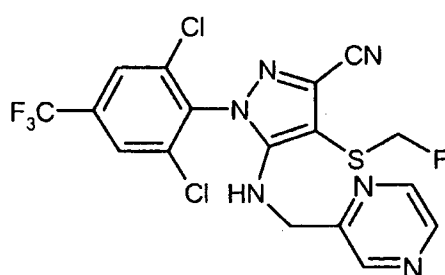
51. Ethiprole (II-2B-2)



bekannt aus WO 97/22593

und / oder

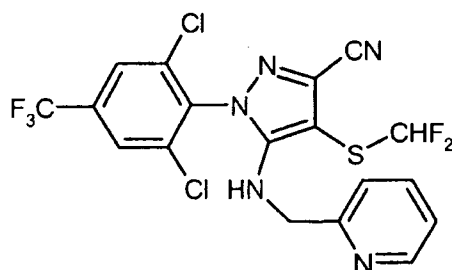
5 52. Pyrafluprole (II-2B-4)



bekannt aus WO 01/00614

und / oder

53. Pyriprole (II-2B-5)

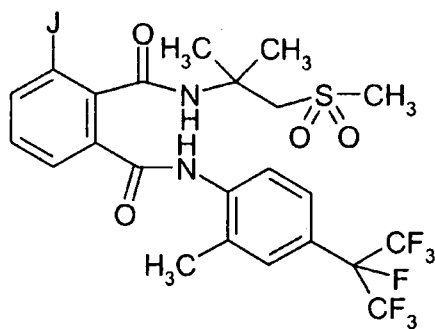


10

bekannt aus WO 02/10153

und / oder

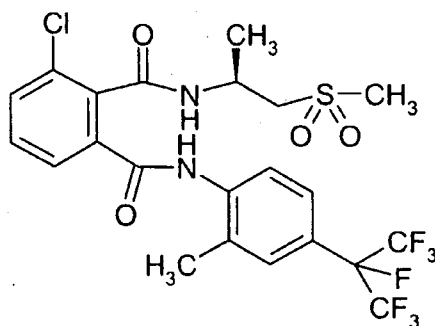
54. Flubendiamide (II-28-1)



bekannt aus EP-A-01006107

und / oder

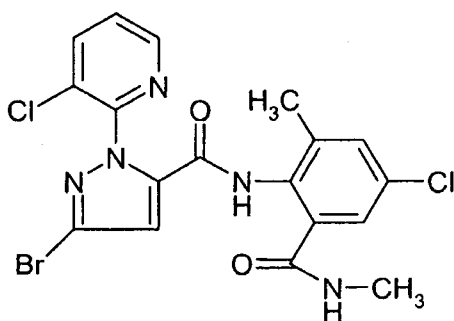
5 55. die Verbindung (II-28-2)



bekannt aus WO 06/022225

und / oder

56. Chlorantraniliprole (Rynaxapyr) (II-28-3)

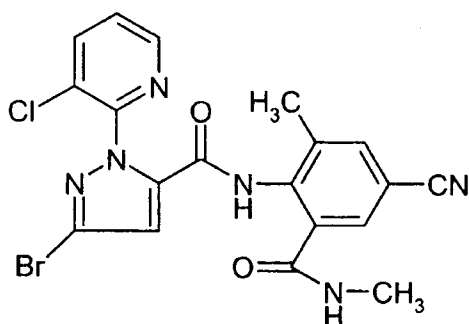


10

bekannt aus WO 03/015519

und / oder

57. Cyazypyr (II-28-4)



bekannt aus WO 04/067528

5 und / oder

58. Enamectin (II-6-2)

bekannt aus EP-A-089 202

und / oder

59. Enamectin benzoate (II-6-3)

10 bekannt aus EP-A-089202

und / oder

60. Abamectin (II-6-1)

bekannt aus DE-A-27 17 040

und / oder

15 61. Ivermectin (II-6-4)

bekannt aus EP-A-001 689

und / oder

62. Milbemectin (II-6-6)

bekannt aus The Pesticide Manual, 11. Ausgabe, 1997, S. 846

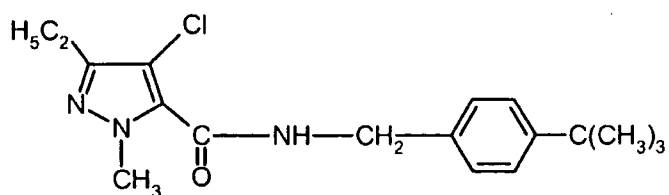
und / oder

63. **Lepimectin (II-6-5)**

bekannt aus EP-A-675 133

und / oder

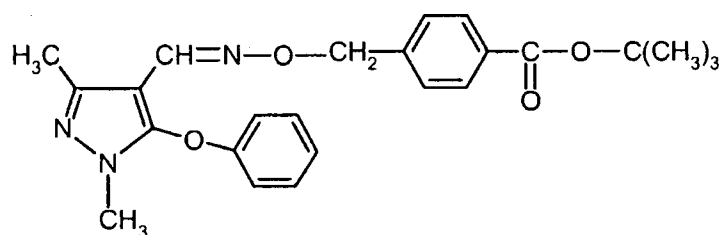
5 64. Tebufenpyrad (II-21-5)



bekannt aus EP-A-289 879

und / oder

65. Fenpyroximate (II-21-2)

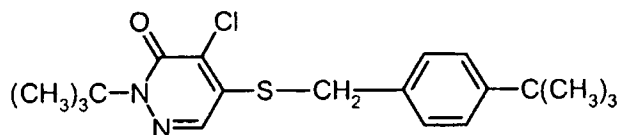


10

bekannt aus EP-A-234 045

und / oder

66. Pyridaben (II-21-4)

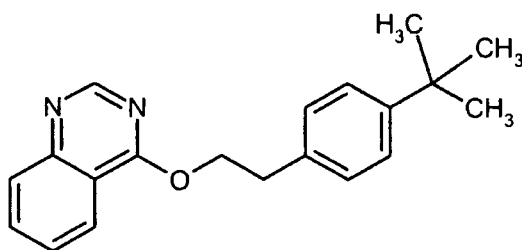


15

bekant aus EP-A-134 439

und / oder

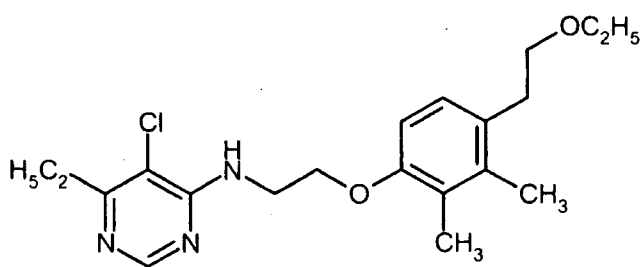
67. Fenazaquin (II-21-1)



bekannt aus EP-A-326 329

und / oder

5 68. Pyrimidifen (II-21-3)

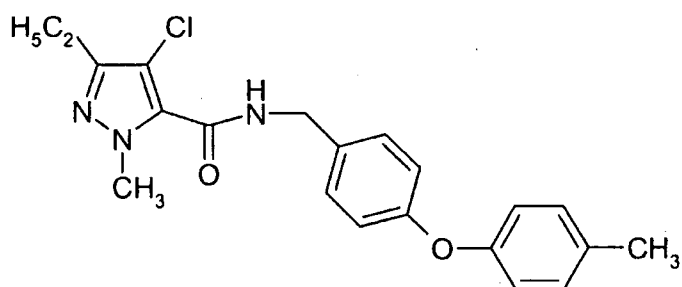


bekannt aus EP-A-196 524

und / oder

69. Tolfenpyrad (II-21-6)

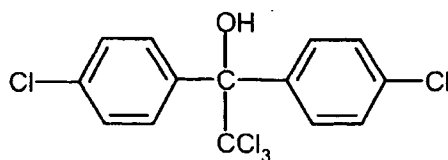
10



bekannt aus EP-A-365 925

und / oder

70. Dicofol (II-29-11)

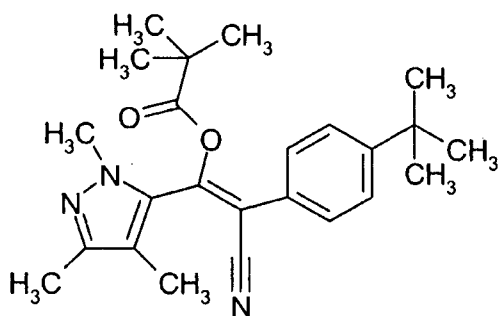


bekannt aus US 2,812,280

und / oder

5 71. Cyenopyrafen (II-20D-2)

(1E)-2-Cyano-2-[4-(1,1-dimethylethyl)phenyl]-1-(1,3,4-trimethyl-1H-pyrazol-5-yl)ethenyl-2,2-dimethylpropanoate



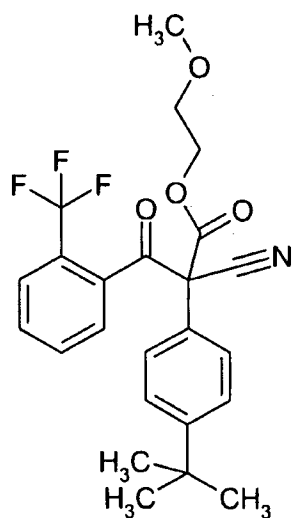
bekannt aus JP-A-2003 201 280

10 und / oder

72. Cyflumetofen (II-20D-1)

2-Methoxyethyl-alpha-cyano-alpha-[4-(1,1-dimethylethyl)phenyl]-beta-oxo-2-(trifluoromethyl)benzenepropanoate

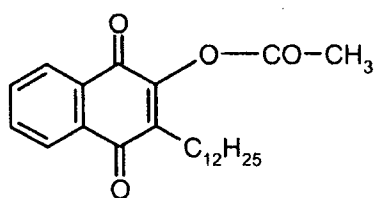
- 61 -



bekannt aus WO 2002/014263

und / oder

73. Acequinocyl (II-20B-1)

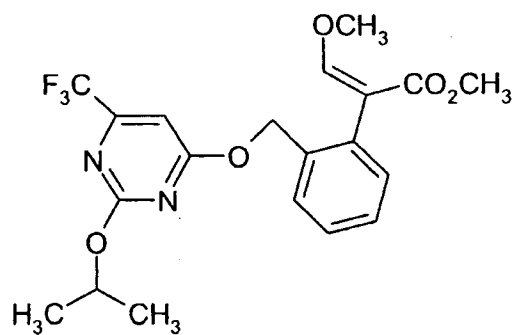


5

bekannt aus DE-A-26 41 343

und / oder

74. Fluacrypyrim (II-20C-1)

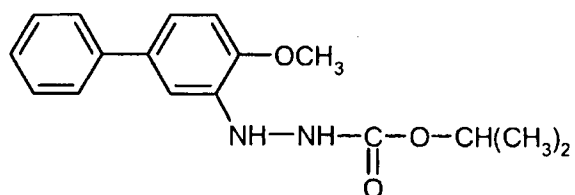


10

bekannt aus WO 96/16047

und / oder

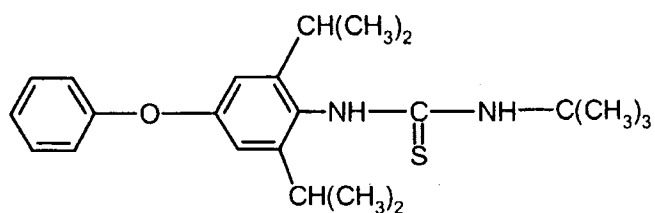
75. Bifenazate (II-25-1)



bekannt aus WO 93/10 083

5 und / oder

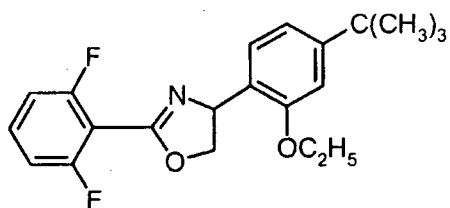
76. Diafenthiuron (II-12A-1)



bekannt aus EP-A-210 487

und / oder

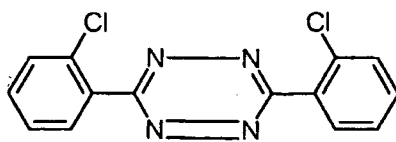
10 77. Etoxazole (II-10B-1)



bekannt aus WO 93/22 297

und / oder

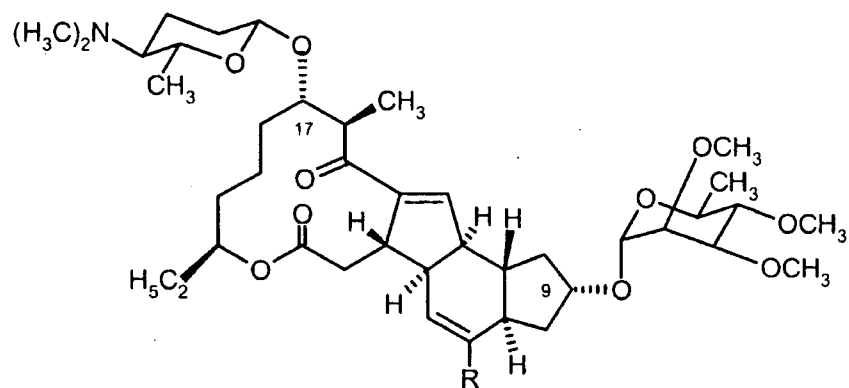
78. Clofentezine (II-10A-1)



bekannt aus EP-A-005 912

und / oder

79. dem Makrolid der Formel



5

Spinosad (II-5-1) ein Gemisch aus bevorzugt

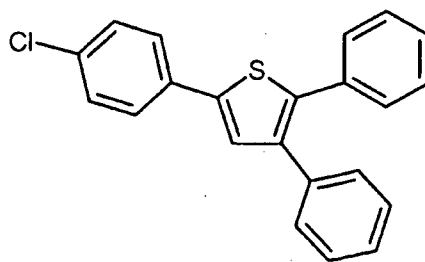
85 % Spinosyn A R=H

15 % Spinosyn B R = CH₃

bekannt aus EP-A-375 316

10 und / oder

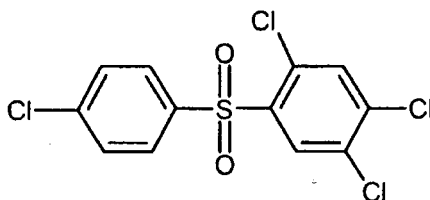
80. Triarathen (II-29-26)



bekannt aus DE-A-2 724 494

und / oder

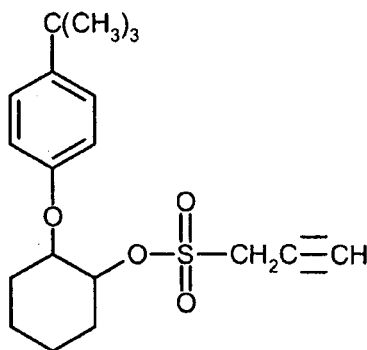
81. Tetradifon (II-12C-2)



bekannt aus US 2,812,281

5 und / oder

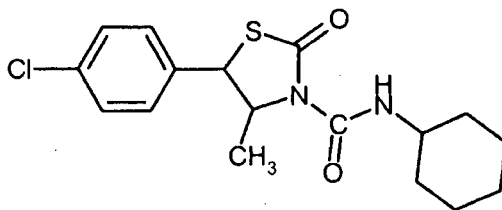
82. Propargite (II-12C-1)



bekannt aus US 3,272,854

und / oder

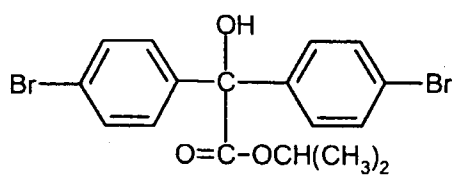
10 83. Hexythiazox (II-10A-2)



bekannt aus DE-A-3 037 105

und / oder

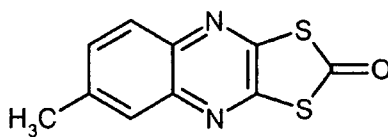
84. Bromopropylat (II-29-4)



bekannt aus US 3,784,696

und / oder

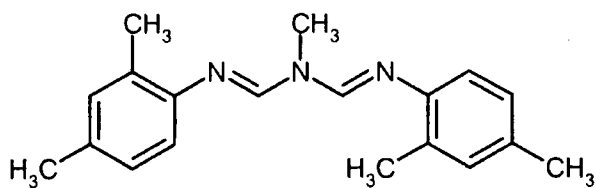
5 85. Chinomethionat (II-29-6)



bekannt aus DE-A-1 100 372

und / oder

86. Amitraz (II-19-1)



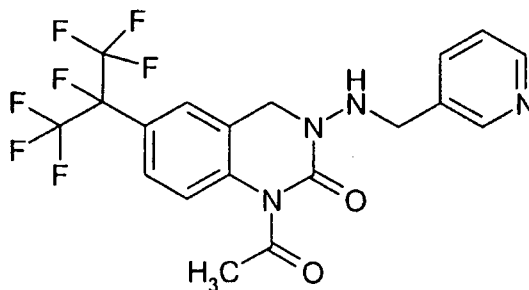
10

bekannt aus DE-A-2 061 132

und / oder

87. NNI 0101 (II-9B-2)

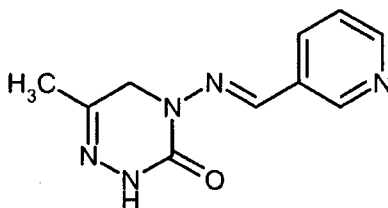
1-Acetyl-3,4-dihydro-3-[(3-pyridinylmethyl)amino]-6-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]-2(1H)-quinazolinone



5 bekannt aus EP-A-01097932

und / oder

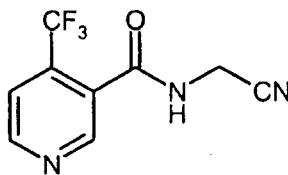
88. Pymetrozine (II-9B-1)



bekannt aus EP-A-314 615

10 und / oder

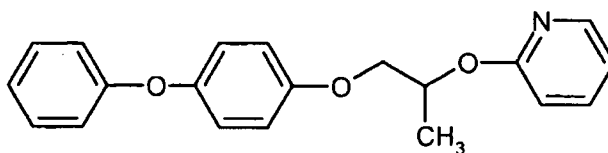
89. Flonicamid (II-9C-1)



bekannt aus EP-A-00580374

und / oder

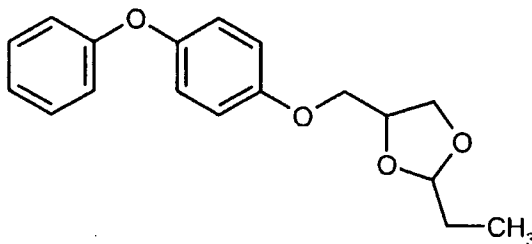
15 90. Pyriproxyfen (II-7C-1)



bekannt aus EP-A-128 648

und / oder

91. Diofenolan (II-7C-2)

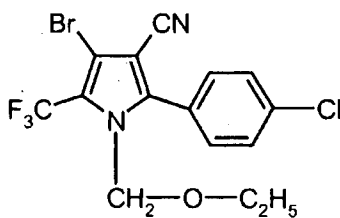


5

bekannt aus DE-A 2 655 910

und / oder

92. Chlorfenapyr (II-13-1)

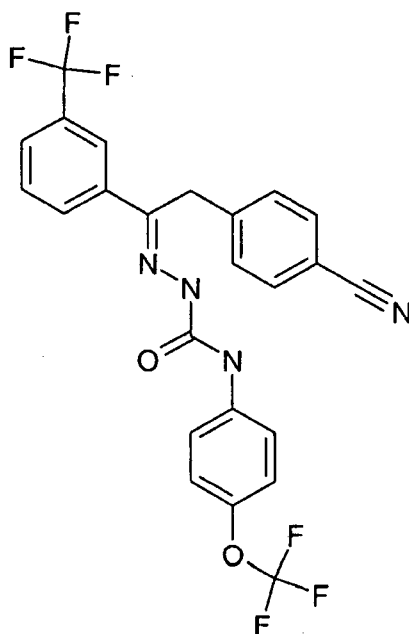


10

bekannt aus EP-A-347 488

und / oder

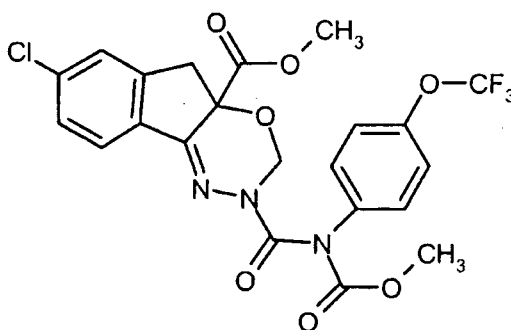
93. Metaflumizone (II-22B-1)



bekannt aus EP-A-00462456

und / oder

94. Indoxacarb (II-22A-1)

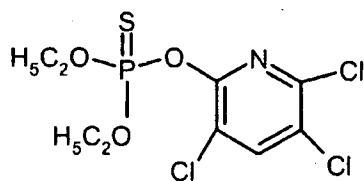


5

bekannt aus WO 92/11249 sowie das +-Enantiomer DPX-KN 128 bekannt aus ACS Symposium Series 800, S.178

und / oder

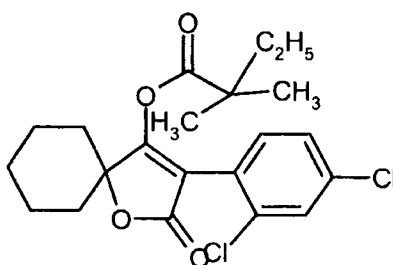
95. Chlorpyrifos (II-1B-12)



bekannt aus US 3,244,586

und / oder

96. Spirodiclofen (II-23A-1)

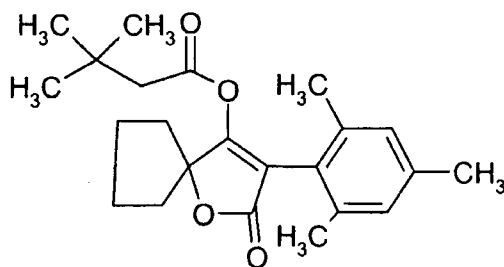


5

bekannt aus EP-A-528 156

und / oder

97. Spiromesifen (II-23A-2)

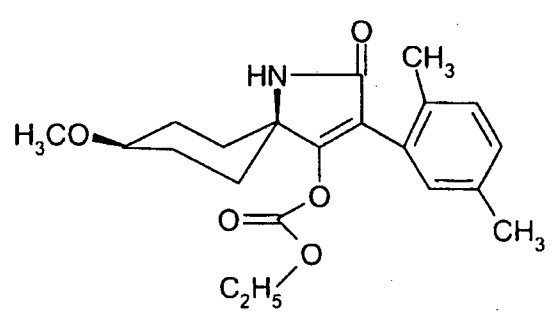


10

bekannt aus EP-A-528 156

und / oder

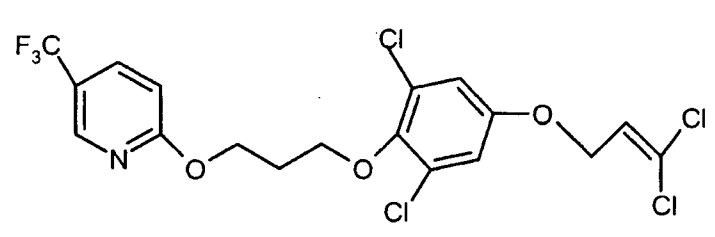
98. Spirotetramat (II-23B-1)



bekannt aus WO 04/007 448

und / oder

99. Pyridalyl (II-29-23)

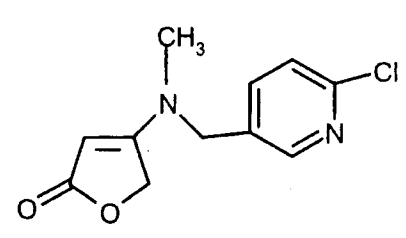


5

bekannt aus WO 96/11909

und / oder

100. die Verbindung (II-4A-10)

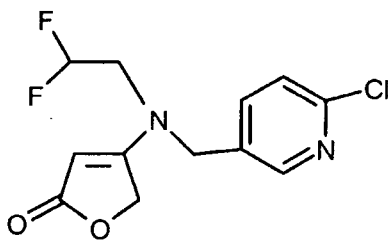


10

bekannt aus EP-A-0539588

und / oder

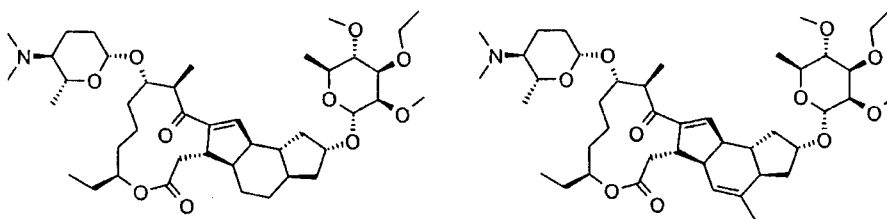
101. die Verbindung (II-4A-11)



bekannt aus WO 2007/115644

und / oder

102. Spinetoram (II-5-2)

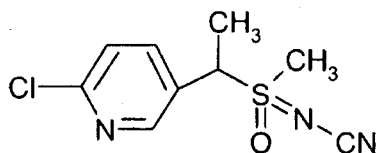


5

bekannt aus WO 97/00265, Crouse GD et. al. Pest. Management Science 57, 177-185, (2001)

und / oder

103. die Verbindung (II-29-28)

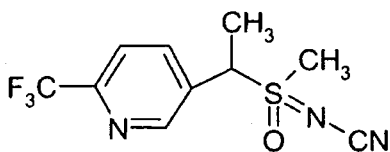


10

bekannt aus WO 2007/149134 und seine Diastereomeren

und / oder

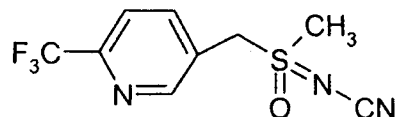
104. die Verbindung (II-29-29)



bekannt aus WO 2007/149134 und seine Diastereomeren

und / oder

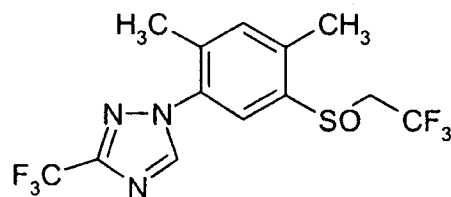
105. die Verbindung (II-29-30)



- 5 bekannt aus WO 2007/095229 und seine Enantiomeren

und / oder

106. die Verbindung (II-29-31)



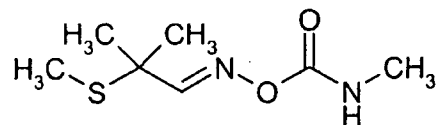
bekannt aus WO 99/55668

- 10 und / oder

107. *Bacillus thuringiensis*-Stämme (II-30-1)

und / oder

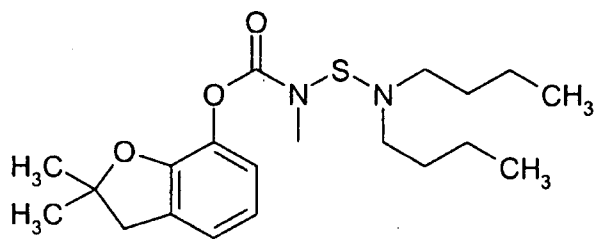
108. Aldicarb (II-1.A-2)



- 15 bekannt aus US 3,217,037

und / oder

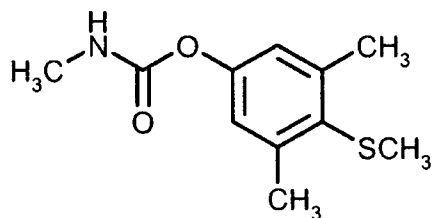
109. Carbosulfan (II-1.A-14)



bekannt aus DE-A-02433680

und / oder

110. Methiocarb (II-1.A-24)

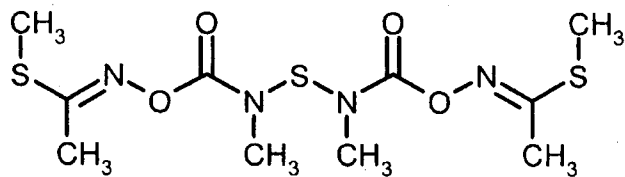


5

bekannt aus DE-A 11 62 352

und / oder

111. Thiodicarb (II-1.A-31)

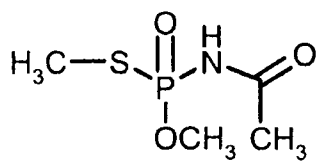


10

bekannt aus DE-A 25 30 439

und / oder

112. Acephate (II-1.B-1)

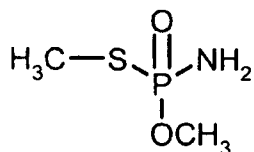


bekannt aus DE-A 20 14 027

15

und / oder

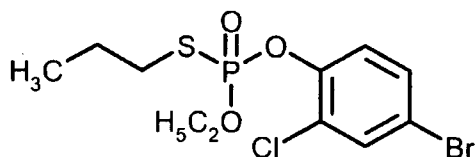
113. Methamidophos (II-1.B-53)



bekannt aus US 3,309,266

und / oder

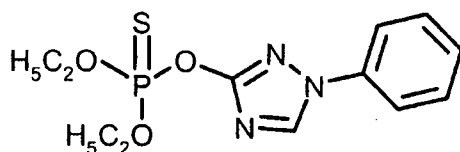
5 114. Profenophos (II-1.B-69)



bekannt aus DE-A 22 49 462

und / oder

115. Triazophos (II-1.B-86)



10

bekannt aus DE-A 12 99 924.

Die Wirkstoffkombinationen können darüber hinaus auch weitere fungizid, akarizid oder insektizid wirksame Zumischkomponenten enthalten.

15 Wenn die Wirkstoffe in den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen in bestimmten Gewichtsverhältnissen vorhanden sind, zeigt sich die verbesserte Wirkung. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in einem relativ großen Bereich variiert werden. Im allgemeinen enthalten die erfindungsgemäßen Kombinationen Wirkstoffe der Formeln (I-1) bis (I-6) und den Mischpartner der Formel (II) in den in der nachfolgenden Tabelle angegeben bevorzugten und besonders bevorzugten Mischungsverhältnissen:

- die Mischungsverhältnisse basieren auf Gewichtsverhältnissen. Das Verhältnis ist zu verstehen als Wirkstoff der Formel (I-1):Mischpartner bis Formel (I-6):Mischpartner

	Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
1.	Acrinathrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
2.	Alpha-Cypermethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
3.	Betacyfluthrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
4.	Cyhalothrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
5.	Cypermethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
6.	Deltamethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
7.	Esfenvalerat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
8.	Etofenprox	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
9.	Fenpropathrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
10.	Fenvalerat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
11.	Flucythrinat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
12.a	Lambda-Cyhalothrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
12.b	Gamma-Cyhalothrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
13.	Permethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
14.	Tau-fluvalinat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
15.	Tralomethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
16.	Zeta-Cypermethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
17.	Cyfluthrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
18.	Bifenthrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
19.	Cycloprothrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
20.	Eflusilanat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
21.	Fubfenprox	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
22.	Pyrethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
23.	Resmethrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
24.	Imidacloprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
25.	Acetamiprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
26.	Thiamethoxam	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
27.	Nitenpyram	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
28.	Thiacloprid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
29.	Dinotefuran	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
30.	Clothianidin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5

	Mischpartner	bevorzugtes Mischungs- verhältnis	besonders bevorzugtes Misch- ungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
31.	Imidaclothiz	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
32.	Chlorfluazuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
33.	Diflubenzuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
34.	Lufenuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
35.	Teflubenzuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
36.	Triflumuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
37.	Novaluron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
38.	Flufenoxuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
39.	Hexaflumuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
40.	Bistrifluoron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
41.	Noviflumuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
42.	Buprofezin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
43.	Cyromazine	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
44.	Methoxyfenozide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
45.	Tebufenozide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
46.	Halofenozide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
47.	JS-118	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
48.	Chromafenozide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
49.	Endosulfan	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
50.	Fipronil	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
51.	Ethiprole	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
52.	Pyrafluprole	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
53.	Pyriprole	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
54.	Flubendiamide	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
55.	Verbindung II-28-2	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
56.	Chlorantraniliprole (Rynaxapyr)	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
57.	Cyazypyr	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
58.	Enamectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
59.	Enamectin benzoate	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
60.	Abamectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
61.	Ivermectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
62.	Milbemectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
63.	Lepimectin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5

	Mischpartner	bevorzugtes Mischungs- verhältnis	besonders bevorzugtes Misch- ungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
64.	Tebufenpyrad	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
65.	Fenpyroximate	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
66.	Pyridaben	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
67.	Fenazaquin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
68.	Pyrimidifen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
69.	Tolfenpyrad	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
70.	Dicofol	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
71.	Cyenopyrafen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
72.	Cyflumetofen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
73.	Acequinocyl	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
74.	Fluacrypyrin	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
75.	Bifenazate	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
76.	Diafenthiuron	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
77.	Etoazole	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
78.	Clofentezine	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
79.	Spinosad	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
80.	Triarathen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
81.	Tetradifon	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
82.	Propargit	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
83.	Hexythiazox	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
84.	Bromopropylat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
85.	Chinomethionat	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
86.	Amitraz	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
87.	NNI 0101	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
88.	Pymetrozine	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
89.	Flonicamid	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
90.	Pyriproxyfen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
91.	Diofenolan	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
92.	Chlorfenapyr	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
93.	Metaflumizone	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
94.	Indoxacarb	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
95.	Chlorpyrifos	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5
96.	Spirodiclofen	125:1 bis 1:125	25:1 bis 1:25	5:1 bis 1:5

Aus der Ordnung der Symphyla z.B. *Scutigera immaculata*.

Aus der Ordnung der Thysanura z.B. *Lepisma saccharina*.

Aus der Ordnung der Collembola z.B. *Onychiurus armatus*.

Aus der Ordnung der Orthoptera z.B. *Acheta domesticus*, *Gryllotalpa* spp., *Locusta migratoria migratorioides*, *Melanoplus* spp., *Schistocerca gregaria*.

- 5 Aus der Ordnung der Blattaria z.B. *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Leucophaea maderae*, *Blattella germanica*.

Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. *Forficula auricularia*.

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. *Reticulitermes* spp..

- 10 Aus der Ordnung der Phthiraptera z.B. *Pediculus humanus corporis*, *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Trichodectes* spp., *Damalinia* spp..

Aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. *Hercinothrips femoralis*, *Thrips tabaci*, *Thrips palmi*, *Frankliniella accidentalis*.

Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Eurygaster* spp., *Dysdercus intermedius*, *Piesma quadrata*, *Cimex lectularius*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma* spp.

- 15 Aus der Ordnung der Homoptera z.B. *Aleurodes brassicae*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Aphis gossypii*, *Brevicoryne brassicae*, *Cryptomyzus ribis*, *Aphis fabae*, *Aphis pomi*, *Eriosoma lanigerum*, *Hyalopterus arundinis*, *Phylloxera vastatrix*, *Pemphigus* spp., *Macrosiphum avenae*, *Myzus* spp., *Phorodon humuli*, *Rhopalosiphum padi*, *Empoasca* spp., *Euscelis bilobatus*, *Nephotettix cincticeps*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, *Laodelphax striatellus*,
20 *Nilaparvata lugens*, *Aonidiella aurantii*, *Aspidiotus hederae*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp.

- Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. *Pectinophora gossypiella*, *Bupalus piniarius*, *Cheimatobia brumata*, *Lithocolletis blancardella*, *Hyponomeuta padella*, *Plutella xylostella*, *Malacosoma neustria*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Lymantria* spp., *Bucculatrix thurberiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Agrotis* spp., *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Earias insulana*, *Heliothis* spp., *Mamestra brassicae*, *Panolis flammea*,
25 *Spodoptera* spp., *Trichoplusia ni*, *Carpocapsa pomonella*, *Pieris* spp., *Chilo* spp., *Pyrausta nubilalis*, *Ephestia kuehniella*, *Galleria mellonella*, *Tineola bisselliella*, *Tinea pellionella*, *Hofmannophila pseudospretella*, *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Homona magnanima*, *Tortrix viridana*, *Cnaphalocerus* spp., *Oulema oryzae*.

- Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Anobium punctatum*, *Rhizopertha dominica*, *Bruchidius*
30 *obtectus*, *Acanthoscelides obtectus*, *Hylotrupes bajulus*, *Agelastica alni*, *Leptinotarsa*

- decemlineata, *Phaedon cochleariae*, *Diabrotica* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Epilachna varivestis*, *Atomaria* spp., *Oryzaephilus surinamensis*, *Anthonomus* spp., *Sitophilus* spp., *Otiorrhynchus sulcatus*, *Cosmopolites sordidus*, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Hypera postica*, *Dermestes* spp., *Trogoderma* spp., *Anthrenus* spp., *Attagenus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Ptinus* spp.,
- 5 *Niptus hololeucus*, *Gibbium psylloides*, *Tribolium* spp., *Tenebrio molitor*, *Agriotes* spp., *Conoderus* spp., *Melolontha melolontha*, *Amphimallon solstitialis*, *Costelytra zealandica*, *Lissorhoptrus oryzophilus*.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Vespa* spp.

- 10 Aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp., *Drosophila melanogaster*, *Musca* spp., *Fannia* spp., *Calliphora erythrocephala*, *Lucilia* spp., *Chrysomya* spp., *Cuterebra* spp., *Gastrophilus* spp., *Hyppobosca* spp., *Stomoxys* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Bibio hortulanus*, *Oscinella frit*, *Phorbia* spp., *Pegomyia hyoscyami*, *Ceratitis capitata*, *Dacus oleae*, *Tipula paludosa*, *Hylemyia* spp., *Liriomyza* spp..

- 15 Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. *Xenopsylla cheopis*, *Ceratophyllus* spp..

Aus der Klasse der Arachnida z.B. *Scorpio maurus*, *Latrodectus mactans*, *Acarus siro*, *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eriophyes ribis*, *Phyllocoptura oleivora*, *Boophilus* spp., *Rhipicephalus* spp., *Amblyomma* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Psoroptes* spp., *Chorioptes* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Panonychus* spp.,

- 20 *Tetranychus* spp., *Hemitarsonemus* spp., *Brevipalpus* spp..

Zu den pflanzenparasitären Nematoden gehören z.B. *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Ditylenchus dipsaci*, *Tylenchulus semipenetrans*, *Heterodera* spp., *Globodera* spp., *Meloidogyne* spp., *Aphelenchoides* spp., *Longidorus* spp., *Xiphinema* spp., *Trichodorus* spp., *Bursaphelenchus* spp..

- 25 Die Wirkstoffkombinationen können in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Spritzpulver, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Suspensions-Emulsions-Konzentrate, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe sowie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der

30 Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln.

Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, oder Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten und chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, 5 aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:

- 10 z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate, als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen 15 sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaumzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylaryl-polyglykolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Einweißhydrolysate; als Dispergiemittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und 20 Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulvrige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische 25 und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

- 30 Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können in handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit anderen

Wirkstoffen, wie Insektiziden, Lockstoffen, Sterilantien, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden, Fungiziden, wachstumsregulierenden Stoffen oder Herbiziden vorliegen. Zu den Insektiziden zählen beispielsweise Phosphorsäureester, Carbamate, Carbonsäureester, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Phenylharnstoffe, durch Mikroorganismen hergestellte Stoffe u.a.

- 5 Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Herbiziden oder mit Düngemitteln und Wachstumsregulatoren ist möglich.

- Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können ferner beim Einsatz als Insektizide in ihren handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit Synergisten vorliegen. Synergisten sind Verbindungen,
10 durch die die Wirkung der Wirkstoffe gesteigert wird, ohne daß der zugesetzte Synergist selbst aktiv wirksam sein muß.

Der Wirkstoffgehalt der aus den handelsüblichen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen kann in weiten Bereichen variieren. Die Wirkstoffkonzentration der Anwendungsformen kann von 0,0000001 bis zu 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,0001 und 1 Gew.-% liegen.

- 15 Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepaßten üblichen Weise.

- Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und
20 Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten. Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft,
25 Blätter, Nadeln, Stängel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.

- Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffkombinationen erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder
30 Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, Sprühen, Verdampfen, Vernebeln, Streuen, Aufstreichen und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen, weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

Wie bereits oben erwähnt, können erfindungsgemäß alle Pflanzen und deren Teile behandelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden wild vorkommende oder durch konventionelle biologische Zuchtmethoden, wie Kreuzung oder Protoplastenfusion erhaltenen Pflanzenarten und Pflanzensorten sowie deren Teile behandelt. In einer weiteren bevorzugten
5 Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetic Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Der Begriff "Teile" bzw. "Teile von Pflanzen" oder "Pflanzenteile" wurde oben erläutert.

Besonders bevorzugt werden erfindungsgemäß Pflanzen der jeweils handelsüblichen oder in
10 Gebrauch befindlichen Pflanzensorten behandelt.

Je nach Pflanzenarten bzw. Pflanzensorten, deren Standort und Wachstumsbedingungen (Böden, Klima, Vegetationsperiode, Ernährung) können durch die erfindungsgemäße Behandlung auch überadditive ("synergistische") Effekte auftreten. So sind beispielsweise erniedrigte Aufwandmengen und/oder Erweiterungen des Wirkungsspektrums und/oder eine Verstärkung der
15 Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Stoffe und Mittel, besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte möglich, die
20 über die eigentlich zu erwartenden Effekte hinausgehen.

Zu den bevorzugten erfindungsgemäß zu behandelnden transgenen (gentechnologisch erhaltenen) Pflanzen bzw. Pflanzensorten gehören alle Pflanzen, die durch die gentechnologische Modifikation genetisches Material erhielten, welches diesen Pflanzen besondere vorteilhafte wertvolle Eigenschaften ("Traits") verleiht. Beispiele für solche Eigenschaften sind besseres
25 Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte. Weitere und besonders hervorgehobene Beispiele für solche Eigenschaften sind
30 eine erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen tierische und mikrobielle Schädlinge, wie gegenüber Insekten, Milben, pflanzenpathogenen Pilzen, Bakterien und/oder Viren sowie eine erhöhte Toleranz der Pflanzen gegen bestimmte herbizide Wirkstoffe. Als Beispiele transgener Pflanzen werden die wichtigen Kulturpflanzen, wie Getreide (Weizen, Reis), Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle, Raps sowie Obstpflanzen (mit den Früchten Äpfel, Birnen, Zitrusfrüchten und Wein-
35 trauben) erwähnt, wobei Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle und Raps besonders hervorgehoben

werden. Als Eigenschaften ("Traits") werden besonders hervorgehoben die erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen Insekten durch in den Pflanzen entstehende Toxine, insbesondere solche, die durch das genetische Material aus *Bacillus Thuringiensis* (z.B. durch die Gene CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c Cry2Ab, Cry3Bb und CryIF sowie deren

5 Kombinationen) in den Pflanzen erzeugt werden (im folgenden "Bt Pflanzen"). Als Eigenschaften ("Traits") werden weiterhin besonders hervorgehoben die erhöhte Toleranz der Pflanzen gegenüber bestimmten herbiziden Wirkstoffen, beispielsweise Imidazolinonen, Sulfonylharnstoffen, Glyphosate oder Phosphinotricin (z.B. "PAT"-Gen). Die jeweils die gewünschten Eigenschaften ("Traits") verleihenden Gene können auch in Kombinationen miteinander in den transgenen

10 Pflanzen vorkommen. Als Beispiele für "Bt Pflanzen" seien Maissorten, Baumwollsorten, Sojasorten und Kartoffelsorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen YIELD GARD® (z.B. Mais, Baumwolle, Soja), KnockOut® (z.B. Mais), StarLink® (z.B. Mais), Bollgard® (Baumwolle), Nucotn® (Baumwolle) und NewLeaf® (Kartoffel) vertrieben werden. Als Beispiele für Herbizid tolerante Pflanzen seien Maissorten, Baumwollsorten und Sojasorten genannt, die unter

15 den Handelsbezeichnungen Roundup Ready® (Toleranz gegen Glyphosate z.B. Mais, Baumwolle, Soja), Liberty Link® (Toleranz gegen Phosphinotricin, z.B. Raps), IMI® (Toleranz gegen Imidazolinone) und STS® (Toleranz gegen Sulfonylharnstoffe z.B. Mais) vertrieben werden. Als Herbizid resistente (konventionell auf Herbizid-Toleranz gezüchtete) Pflanzen seien auch die unter der Bezeichnung Clearfield® vertriebenen Sorten (z.B. Mais) erwähnt. Selbstverständlich gelten

20 diese Aussagen auch für in der Zukunft entwickelte bzw. zukünftig auf den Markt kommende Pflanzensorten mit diesen oder zukünftig entwickelten genetischen Eigenschaften ("Traits").

Die aufgeführten Pflanzen können besonders vorteilhaft erfindungsgemäß mit der erfindungsgemäßen Wirkstoffmischung behandelt werden. Die bei den Mischungen oben angegebenen Vorzugsbereiche gelten auch für die Behandlung dieser Pflanzen. Besonders

25 hervorgehoben sei die Pflanzenbehandlung mit den im vorliegenden Text speziell aufgeführten Mischungen.

Die gute insektizide und akarizide Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen eine Wirkung, die über eine einfache

30 Wirkungssummierung hinausgeht.

Ein synergistischer Effekt liegt bei Insektiziden und Akariziden immer dann vor, wenn die Wirkung der Wirkstoffkombinationen größer ist als die Summe der Wirkungen der einzeln applizierten Wirkstoffe.

Die zu erwartende Wirkung für eine gegebene Kombination zweier Wirkstoffe kann nach S.R.

Colby, Weeds 15 (1967), 20-22 wie folgt berechnet werden:

Wenn

- 5 X den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes A in einer Aufwandmenge von m g/ha oder in einer Konzentration von m ppm bedeutet,
- Y den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes B in einer Aufwandmenge von n g/ha oder in einer Konzentration von n ppm bedeutet und
- 10 E den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Wirkstoffe A und B in Aufwandmengen von m und n g/ha oder in einer Konzentration von m und n ppm bedeutet,

dann ist

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

- 15 Ist der tatsächliche Abtötungsgrad größer als berechnet, so ist die Kombination in ihrer Abtötung überadditiv, d.h. es liegt ein synergistischer Effekt vor. In diesem Fall muss der tatsächlich beobachtete Abtötungsgrad größer sein als der aus der oben angeführten Formel errechnete Wert für den erwarteten Abtötungsgrad (E).

Beispiel A

Aphis gossypii -Test

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

5

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Baumwollblätter (*Gossypium herbaceum*), die stark von der Baumwollblattlaus (*Aphis gossypii*) befallen sind, werden mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration besprüht.

15 Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle A – 1: *Aphis gossypii* – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in ppm</u>	<u>Abtötung in % nach 6d</u>
Verbindung (I-2)	20	25
Gamma-Cyhalothrin (12b)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Gamma-Cyhalothrin (12b) (125 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,16	gef.* ber.** 75 25

20

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel B

Bemisia tabaci -Test

- 5
- Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
- Emulgator: 2 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10
- Baumwollblätter (*Gossypium herbaceum*), die stark mit Larvenstadien der Weißen Fliegen (*Bemisia tabaci*) befallen sind, werden mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration besprüht.

- 15
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Weißen Fliegen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Weißen Fliegen abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle B – 1: Bemisia tabaci – Test

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Abtötung in % nach 10 ^d
Verbindung (1-2)	4	45
Buprofezin (42)	4	30
Verbindung (1-2) + Buprofezin (42) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* ber.** 85 61,5

- 20
- * gef. = gefundene Wirkung
- ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel C**Myzus persicae -Test**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

- 5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*), die stark von der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) befallen sind, werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Blattläuse abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

- 15 Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle C – 1: *Myzus persicae* – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 1^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20 4 0,8	55 0 0 0
Abamectin (60)	20	5
Verbindung (I-2) + Abamectin (60) (5 : 1) erfindungsgemäß	100 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 75 57,25
Aldicarb (108)	4	30
Verbindung (I-2) + Aldicarb (108) (1 : 1) Erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 60 30
Buprofezin (42)	4	0
Verbindung (I-2) + Buprofezin (42) (1 : 1) Erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 40 0
Carbosulfan (109)	4	0
Verbindung (I-2) + Carbosulfan (109) (1 : 1) Erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 60 0
Cyazypyr (57)	4	5
Verbindung (I-2) + Cyazypyr (57) (5 : 1) erfindungsgemäß	20 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 20 5
Deltamethrin (6)	0,16	40
Verbindung (I-2) + Deltamethrin (6) (25 : 1) Erfindungsgemäß	4 + 0,16	gef.* <u>ber.**</u> 70 40
Esfenvalerat (7)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Esfenvalerat (7) (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,16	gef.* <u>ber.**</u> 60 0
Profenofos (114)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Profenofos (114) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 20 0
Pymetrozine (88)	20	20
Verbindung (I-2) + Pymetrozine (88) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 80 20

Triazophos (115)	4	30
Verbindung (I-2) + Triazophos (115) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 30

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Tabelle C – 2

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	4 0,8 0,16	70 30 0
Verbindung (106)	4	0
Verbindung (I-2) + Verbindung (106) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 99 70
Acephate (112)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Acephate (112) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 30
Chlorpyrifos (95)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Chlorpyrifos (95) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 30
Methamidophos (113)	4	0
Verbindung (I-2) + Methamidophos (113) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 100 70
Endosulfan (49)	4	0
Verbindung (I-2) + Endosulfan (49) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 70
Pyriproxifen (90)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Pyriproxifen (90) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 60 30
Alpha-Cypermethrin (2)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Alpha-Cypermethrin (2) (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,16	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 100 70
Beta-Cyfluthrin (3)	0,16	0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	4 0,8 0,16	70 30 0
Verbindung (I-2) + Beta- Cyfluthrin (3) (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,16	gef.* ber.** 100 70
Cypermethrin (5)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Cypermethrin (5) (5 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,16	gef.* ber.** 70 30
L-Cyhalothrin (12a)	0,032	0
Verbindung (I-2) + L-Cyhalothrin (12a) (25 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,032	gef.* ber.** 80 30
Indoxacarb (94)	4	0
Verbindung (I-2) + Indoxacarb (94) (1 : 5) erfindungsgemäß	0,8 + 4	gef.* ber.** 80 30
Acetamiprid (25)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Acetamiprid (25) (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,16	gef.* ber.** 100 85
Clothianidin (30)	0,032	0
Verbindung (I-2) + Clothianidin (30) (25 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,032	gef.* ber.** 70 30
Imidacloprid (24)	0,032	0
Verbindung (I-2) + Imidacloprid (24) (25 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,032	gef.* ber.** 60 30
Thiacloprid (28)	0,032	0
Verbindung (I-2) + Thiacloprid (28) (25 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,032	gef.* ber.** 90 30
Thiamethoxam (26)	0,032	0
Verbindung (I-2) + Thiamethoxam (26) (25 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,032	gef.* ber.** 70 30
Verbindung (100)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Verbindung (100) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,16 + 0,16	gef.* ber.** 50 0
Verbindung (101)	0,8	50
Verbindung (I-2) + Verbindung (101) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* ber.** 80 65
Spinosad (79)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Spinosad (79) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* ber.** 99 70

Wirkstoff	Konzentration in g/ha	Abtötung in % nach 6d
Verbindung (I-2)	4 0,8 0,16	70 30 0
Spirodiclofen (96)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Spirodiclofen (96) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 100 30
Spiromesifen (97)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Spiromesifen (97) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 70 30
Cyenopyrafen (71)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Cyenopyrafen (71) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Cyflumetofen (72)	4	0
Verbindung (I-2) + Cyflumetofen (72) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 100 70
Diafenthiuron (76)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Diafenthiuron (76) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Fenpyroximate (65)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Fenpyroximate (65) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Pyridaben (66)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Pyridaben (66) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Tebufenpyrad (64)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Tebufenpyrad (64) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 80 30
Amitraz (86)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Amitraz (86) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Chlorfenapyr (92)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Chlorfenapyr (92) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 90 30
Cyromazine (43)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Cyromazine (43) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 70 30
Fipronil (50)	4	0

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Abtötung</u> <u>in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	4 0,8 0,16	70 30 0
Verbindung (I-2) + Fipronil (50) (1 : 5) erfindungsgemäß	0,8 + 4	gef.* ber.** 80 30
Verbindung (55)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Verbindung (55) (5 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,16	gef.* ber.** 80 30
Flubendiamide (54)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Flubendiamide (54) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* ber.** 70 30
Rynaxapyr (56)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Rynaxapyr (56) (5 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,16	gef.* ber.** 80 30
Methoxyfenozone (44)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Methoxyfenozone (44) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* ber.** 90 30
Lufenuron (34)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Lufenuron (34) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* ber.** 80 30
Triflumuron (36)	4	0
Verbindung (I-2) + Triflumuron (36) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* ber.** 100 70

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel D

Nilaparvata lugens -Test

- 5
- Lösungsmittel: 7

Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: 2

Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10
- Reispflanzen (*Oryza sativa*) werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt und mit Reiszikaden (*Nilaparvata lugens*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Reiszikaden abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Reiszikaden abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

- 15
- Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle D – 1: Nilaparvata lugens – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 6d</u>
Verbindung (1-2)	0,8	0
Buprofezin (42)	0,8	10
Verbindung (1-2) + Buprofezin (42) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* ber.** 65 10

* gef. = gefundene Wirkung

20 ** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel E**Phaedon cochleariae – Larven -Test**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

- 5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt und mit Larven des Meerrettichblattkäfers (*Phaedon cochleariae*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Käferlarven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Käferlarven abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

- 15 Bei diesem Test zeigen die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle E – 1: *Phaedon cochleariae* Larven – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 2^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20	17 0
Methamidophos (113)	100	0
Verbindung (I-2) + Methamidophos (113) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* <u>ber.**</u> 67 17
Thiacloprid (28)	4	0
Verbindung (I-2) + Thiacloprid (28) (25 : 1) erfindungsgemäß	100 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 50 17
Triflumuron (36)	20	17
Verbindung (I-2) + Triflumuron (36) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 50 17
Pyridaben (66)	20	33
Verbindung (I-2) + Pyridaben (66) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 50 33

Tabelle E – 2

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20 4 0,8	17 0 0 0
Alpha-Cypermethrin (2)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Alpha- Cypermethrin (2) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 67 0
Beta-Cyfluthrin (3)	0,8	17
Verbindung (I-2) + Beta- Cyfluthrin (3) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 83 17
Cypermethrin (5)	4	67
Verbindung (I-2) + Cypermethrin (5) (5 : 1) erfindungsgemäß	20 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 83 67
Deltamethrin (6)	0,8	50
Verbindung (I-2) + Deltamethrin (6) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 100 50
Esfenvalerat (7)	4	83
Verbindung (I-2) + Esfenvalerat		gef.* <u>ber.**</u>

(7) (25 : 1) erfindungsgemäß	100 + 4	100	85,89
L-Cyhalothrin (12a)	0,16	0	
Verbindung (I-2) + L-Cyhalothrin (12a) (25 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,16	gef.* 33	ber.** 0
Acetamiprid (25)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Acetamiprid (25) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* 17	ber.** 0
Spinosad (79)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Spinosad (79) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* 50	ber.** 0
Diafenthiuron (76)	20	0	
Verbindung (I-2) + Diafenthiuron (76) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 33	ber.** 0
Amitraz (86)	100	0	
Verbindung (I-2) + Amitraz (86) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 33	ber.** 17
Buprofezin (42)	100	0	
Verbindung (I-2) + Buprofezin (42) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50	ber.** 17
Endosulfan (49)	20	33	
Verbindung (I-2) + Endosulfan (49) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 67	ber.** 33
Pyriproxifen (90)	100	0	
Verbindung (I-2) + Pyriproxifen (90) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 67	ber.** 17
Methiocarb (110)	4	0	
Verbindung (I-2) + Methiocarb (110) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* 83	ber.** 0
Thiodicarb (111)	100	0	
Verbindung (I-2) + Thiodicarb (111) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50	ber.** 17
Cyromazine (43)	100	0	
Verbindung (I-2) + Cyromazine (43) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50	ber.** 17
Pymetrozine (88)	100	0	
Verbindung (I-2) + Pymetrozine (88) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 67	ber.** 17
Spirodiclofen (96)	100	0	
Verbindung (I-2) + Spirodiclofen		gef.*	ber.**

(96) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	67	17
Spirotetramat (98)	20	50	
Verbindung (I-2) + Spirotetramat (98) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 67	ber.** 50
Verbindung (55)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Verbindung (55) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* 50	ber.** 0
Cyazypyr (57)	0,16	0	
Verbindung (I-2) + Cyazypyr (57) (5 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,16	gef.* 33	ber.** 0
Flubendiamide (54)	20	0	
Verbindung (I-2) + Flubendiamide (54) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 33	ber.** 0
Flufenoxuron (38)	4	0	
Verbindung (I-2) + Flufenoxuron (38) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* 33	ber.** 0
Novaluron (37)	4	83	
Verbindung (I-2) + Novaluron (37) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* 100	ber.** 83

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel F**Spodoptera frugiperda – Larven -Test**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

- 5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt und mit Larven des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Raupen abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel.

- 15 Bei diesem Test zeigen die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle F – 1: *Spodoptera frugiperda* Larven – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 2^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20 4	0 0 0
Alpha-Cypermethrin (2)	0,8	33
Verbindung (I-2) + Alpha-Cypermethrin (2) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* 83 ber.** 33
Gamma-Cyhalothrin (12b)	0,032	5
Verbindung (I-2) + Gamma-Cyhalothrin (12b) (125 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,032	gef.* 40 ber.** 5
Lufenuron (34)	100	0
Verbindung (I-2) + Lufenuron (34) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50 ber.** 0
Methamidophos (113)	100	67
Verbindung (I-2) + Methamidophos (113) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 100 ber.** 67
Spinosad (79)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Spinosad (79) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* 50 ber.** 0

Tabelle F – 2:

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20 4 0,8 0,16	0 0 0 0 0
Acephate (112)	20	33
Verbindung (I-2) + Acephate (112) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 67 33
Bifenthrin (18)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Bifenthrin (18) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 33 0
Cypermethrin (5)	0,8	17
Verbindung (I-2) + Cypermethrin (5) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 33 17
L-Cyhalothrin (12a)	4	50
Verbindung (I-2) + L-Cyhalothrin (12a) (25 : 1) erfindungsgemäß	100 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 83 50
Indoxacarb (94)	4	0
Verbindung (I-2) + Indoxacarb (94) (1 : 5) erfindungsgemäß	0,8 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 80 0
Verbindung (55)	0,8	50
Verbindung (I-2) + Verbindung (55) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 100 50
Flubendiamide (54)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Flubendiamide (54) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* <u>ber.**</u> 33 0
Spirotetramat (98)	20	0
Verbindung (I-2) + Spirotetramat (98) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* <u>ber.**</u> 50 0
Thiodicarb (111)	4	67
Verbindung (I-2) + Thiodicarb (111) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* <u>ber.**</u> 100 67
Triflumuron (36)	0,16	0
Verbindung (I-2) + Triflumuron (36) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,16 + 0,16	gef.* <u>ber.**</u> 50 0

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel G**Tetranychus urticae - Test (OP-resistent/Spritzbehandlung)**

Lösungsmittel: 78 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator: 0,5 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Bohnenblattscheiben (*Phaseolus vulgaris*), die von allen Stadien der Gemeinen Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Spinnmilben abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Spinnmilben abgetötet wurden.

15 Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle G – 1: *Tetranychus urticae* – Test

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in g/ha</u>	<u>Abtötung in % nach 2^d</u>
Verbindung (I-2)	100 4 0,8	0 0 0
Amitraz (86)	4	0
Verbindung (I-2) + Amitraz (86) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	gef.* 40 ber.** 0
Buprofezin (42)	100	0
Verbindung (I-2) + Buprofezin (42) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 30 ber.** 0
Endosulfan (49)	100	0
Verbindung (I-2) + Endosulfan (49) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50 ber.** 0
Fenpyroximate (65)	0,8	10
Verbindung (I-2) + Fenpyroximate (65) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	gef.* 60 ber.** 10
Flonicamid (89)	100	0
Verbindung (I-2) + Flonicamid (89) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 50 ber.** 0

Tabelle G – 2

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g/ha</u>	<u>Abtötung</u> <u>in % nach 6^d</u>
Verbindung (I-2)	100 20 4 0,8	70 0 0 0
Acephate (112)	100	0
Verbindung (I-2) + Acephate (112) (1 : 1) erfindungsgemäß	100 + 100	gef.* 90 ber.** 70
Chlorpyrifos (95)	20	0
Verbindung (I-2) + Chlorpyrifos (95) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 90 ber.** 0
Methamidophos (113)	20	0
Verbindung (I-2) + Methamidophos (113) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 90 ber.** 0
Profenofos (114)	20	0
Verbindung (I-2) + Profenofos (114) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 50 ber.** 0
Pyriproxifen (90)	20	0
Verbindung (I-2) + Pyriproxifen (90) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 20 ber.** 0
Triazophos (115)	20	0
Verbindung (I-2) + Triazophos (115) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 90 ber.** 0
Thiodicarb (111)	20	0
Verbindung (I-2) + Thiodicarb (111) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	gef.* 40 ber.** 0
Alpha-Cypermethrin (2)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Alpha- Cypermethrin (2) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* 50 ber.** 0
Beta-Cyfluthrin (3)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Beta- Cyfluthrin (3) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* 80 ber.** 0
Cypermethrin (5)	4	0
Verbindung (I-2) + Cypermethrin (5) (5 : 1) erfindungsgemäß	20 + 4	gef.* 40 ber.** 0
Deltamethrin (6)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Deltamethrin (6) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	gef.* 60 ber.** 0
Esfenvalerat (7)	0,8	0
Verbindung (I-2) + Esfenvalerat		gef.* ber.**

(7) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	50	0
Dinotefuran (29)	4	0	
Verbindung (I-2) + Dinotefuran (29) (25 : 1) erfindungsgemäß	100 + 4	<u>gef.*</u> 90	<u>ber.**</u> 70
Emamectin-Benzozate (59)	0,8	65	
Verbindung (I-2) + Emamectin-Benzozate (59) (5 : 1) erfindungsgemäß	4 + 0,8	<u>gef.*</u> 95	<u>ber.**</u> 65
Indoxacarb (94)	100	0	
Verbindung (I-2) + Indoxacarb (94) (1 : 5) erfindungsgemäß	20 + 100	<u>gef.*</u> 90	<u>ber.**</u> 0
Acetamiprid (25)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Acetamiprid (25) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	<u>gef.*</u> 50	<u>ber.**</u> 0
Clothianidin (30)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Clothianidin (30) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	<u>gef.*</u> 40	<u>ber.**</u> 0
Imidacloprid (24)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Imidacloprid (24) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	<u>gef.*</u> 70	<u>ber.**</u> 0
Thiacloprid (28)	0,8	0	
Verbindung (I-2) + Thiacloprid (28) (25 : 1) erfindungsgemäß	20 + 0,8	<u>gef.*</u> 60	<u>ber.**</u> 0
Verbindung (101)	20	0	
Verbindung (I-2) + Verbindung (101) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	<u>gef.*</u> 80	<u>ber.**</u> 0
Spinosad (79)	4	80	
Verbindung (I-2) + Spinosad (79) (5 : 1) erfindungsgemäß	20 + 4	<u>gef.*</u> 95	<u>ber.**</u> 80
Cyflumetofen (72)	4	80	
Verbindung (I-2) + Cyflumetofen (72) (1 : 1) erfindungsgemäß	4 + 4	<u>gef.*</u> 100	<u>ber.**</u> 80
Diafenthiuron (76)	0,8	30	
Verbindung (I-2) + Diafenthiuron (76) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,8 + 0,8	<u>gef.*</u> 90	<u>ber.**</u> 30
Pymetrozine (88)	20	0	
Verbindung (I-2) + Pymetrozine (88) (1 : 1) erfindungsgemäß	20 + 20	<u>gef.*</u> 30	<u>ber.**</u> 0
Spirotetramat (98)	4	50	
Verbindung (I-2) + Spirotetramat (98) (1 : 1)	4 + 4	<u>gef.*</u> 90	<u>ber.**</u> 50

erfindungsgemäß		
Chlorfenapyr (92)	4	70
Verbindung (I-2) + Chlorfenapyr (92) (1 : 1)	4 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 99 70
erfindungsgemäß		
Cyromazine (43)	20	0
Verbindung (I-2) + Cyromazine (43) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 70 0
erfindungsgemäß		
Ethiprole (51)	100	0
Verbindung (I-2) + Ethiprole (51) (1 : 5)	20 + 100	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 0
erfindungsgemäß		
Pyridalyl (99)	20	0
Verbindung (I-2) + Pyridalyl (99) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 60 0
erfindungsgemäß		
Verbindung (104)	20	0
Verbindung (I-2) + Verbindung (104) (1 : 1)	20 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 30 0
erfindungsgemäß		
Verbindung (55)	4	0
Verbindung (I-2) + Verbindung (55) (5 : 1)	20 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 0
erfindungsgemäß		
Flubendiamide (54)	20	0
Verbindung (I-2) + Flubendiamide (54) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 95 0
erfindungsgemäß		
Rynaxapyr (56)	4	0
Verbindung (I-2) + Rynaxapyr (56) (5 : 1)	20 + 4	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 80 0
erfindungsgemäß		
Methoxyfenozone (44)	20	0
Verbindung (I-2) + Methoxyfenozone (44) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 70 0
erfindungsgemäß		
Flufenoxuron (38)	20	0
Verbindung (I-2) + Flufenoxuron (38) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 90 0
erfindungsgemäß		
Lufenuron (34)	20	0
Verbindung (I-2) + Lufenuron (34) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 80 0
erfindungsgemäß		
Triflumuron (36)	20	0
Verbindung (I-2) + Triflumuron (36) (1 : 1)	20 + 20	<u>gef.*</u> <u>ber.**</u> 60 0
erfindungsgemäß		

* gef. = gefundene Wirkung

** ber. = nach der Colby-Formel berechnete Wirkung

Beispiel H**Grenzkonzentrations-Test / Bodeninsekten - Behandlung transgener Pflanzen**

Testinsekt: **Diabrotica balteata - Larven im Boden**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Aceton

5 Emulgator: 2 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel, gibt die angegebene Menge Emulgator zu und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

10 Die Wirkstoffzubereitung wird auf den Boden gegossen. Dabei spielt die Konzentration des Wirkstoffs in der Zubereitung praktisch keine Rolle, entscheidend ist allein die Wirkstoffgewichtsmenge pro Volumeneinheit Boden, welche in ppm (mg/l) angegeben wird. Man füllt den Boden in 0,25 l Töpfe und läßt diese bei 20°C stehen.

15 Sofort nach dem Ansatz werden je Topf 5 vorgekeimte Maiskörner der Sorte YIELD GUARD (Warenzeichen von Monsanto Comp., USA) gelegt. Nach 2 Tagen werden die entsprechenden Testinsekten in den behandelten Boden gesetzt. Nach weiteren 7 Tagen wird der Wirkungsgrad des Wirkstoffs durch Auszählen der aufgelaufenen Maispflanzen bestimmt (Auflauf aller Pflanzen = 100 % Wirkung).

20

25

Beispiel I**Heliothis virescens - Test - Behandlung transgener Pflanzen**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator : 2 Gewichtsteil Alkylarylpolglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- Sojatriebe (*Glycine max*) der Sorte Roundup Ready (Warenzeichen der Monsanto Comp. USA) werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt
10 und mit der Tabakknospenraupe *Heliothis virescens* besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung der Insekten bestimmt.

Beispiel J**Myzus persicae - Test - Behandlung transgener Pflanzen**

- 15 Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Aceton

Emulgator : 2 Gewichtsteil Alkylarylpolglykolether

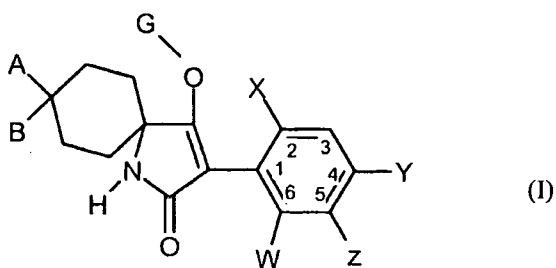
Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 20 Transgene Kohlpflanzen (*Brassica oleracea*), die stark von der Grünen Pfirsichblattlaus *Myzus persicae* befallen sind, werden durch Spritzen mit der Wirkstoffzubereitung in der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung der Insekten bestimmt.

Patentansprüche

1. Wirkstoffkombinationen enthaltend mindestens eine Verbindung der Formel (I)



in welcher

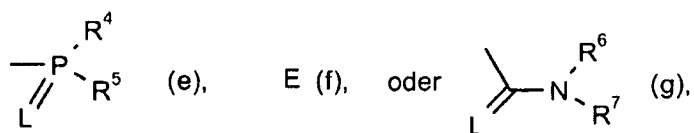
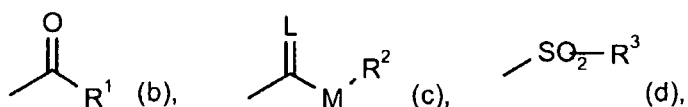
W für Wasserstoff, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Halogen, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano steht,

X für Halogen, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Nitro oder Cyano steht,

Y und Z unabhängig voneinander für Wasserstoff, Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Alkoxy, Halogen, Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Cyano oder Nitro steht,

A und B und das Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, für jeweils gegebenenfalls durch Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl substituiertes fünf- bis siebengliedriges Ketal, Thioketal oder Dithioketal steht, welches gegebenenfalls durch ein weiteres Heteroatom unterbrochen sein kann,

G für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



steht,

worin

E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,

L für Sauerstoff oder Schwefel steht,

5 M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

10 R¹ für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl oder Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy substituiertes Cycloalkyl oder Heterocyclyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenylalkyl, Hetaryl, Phenoxyalkyl oder Hetaryloxyalkyl steht,

R² für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl oder Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,

15 R³, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio oder Cycloalkylthio oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen,

20 R⁶ und R⁷ unabhängig voneinander für Wasserstoff, für jeweils gegebenenfalls durch Halogen oder Cyano substituiertes Alkyl, Cycloalkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl oder Benzyl stehen, oder gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, einen gegebenenfalls Sauerstoff oder Schwefel enthaltenden und gegebenenfalls substituierten Cyclus bilden

und ein oder mehrere weitere Insektizide und / oder Akarizide der Formel (II):

25 Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren II-1

II-1.A Carbamate,

30 Alanycarb (II-1.A-1), Aldicarb (II-1.A-2), Aldoxycarb (II-1.A-3), Allyxycarb (II-1.A-4), Aminocarb (II-1.A-5), Bendiocarb (II-1.A-6), Benfuracarb (II-1.A-7), Bufencarb (II-1.A-8), Butacarb (II-1.A-9), Butocarboxim (II-1.A-10), Butoxycarboxim (II-1.A-11), Carbaryl (II-1.A-12), Carbofuran (II-1.A-13), Carbosulfan (II-

- 1.A-14), Cloethocarb (II-1.A-15), Dimetilan (II-1.A-16), Ethiofencarb (II-1.A-17), Fenobucarb (II-1.A-18), Fenothiocarb (II-1.A-19), Formetanate (II-1.A-20), Furathiocarb (II-1.A-21), Isoprocarb (II-1.A-22), Metam-sodium (II-1.A-23), Methiocarb (II-1.A-24), Methomyl (II-1.A-25), Metolcarb (II-1.A-26), Oxamyl (II-1.A-27), Pirimicarb (II-1.A-28), Promecarb (II-1.A-29), Propoxur (II-1.A-30), Thiodicarb (II-1.A-31), Thiofanox (II-1.A-32), Trimethacarb (II-1.A-33), XMC (II-1.A-34), Xylylcarb (II-1.A-35)
- 5
- II-1.B Organophosphate,
- 10 Acephate (II-1.B-1), Azamethiphos (II-1.B-2), Azinphos (-methyl, -ethyl) (II-1.B-3), Bromophos-ethyl (II-1.B-4), Bromfenvinfos (-methyl) (II-1.B-5), Butathiofos (II-1.B-6), Cadusafos (II-1.B-7), Carbophenothion (II-1.B-8), Chlorethoxyfos (II-1.B-9), Chlorfenvinphos (II-1.B-10), Chlormephos (II-1.B-11), Chlorpyrifos (-methyl/-ethyl) (II-1.B-12), Coumaphos (II-1.B-13), Cyanofenphos (II-1.B-14), Cyanophos (II-1.B-15), Chlorfenvinphos (II-1.B-16), Demeton-S-methyl (II-1.B-17), Demeton-S-methylsulphon (II-1.B-18), Dialifos (II-1.B-19), Diazinon (II-1.B-20), Dichlofenthion (II-1.B-21), Dichlorvos/DDVP (II-1.B-22), Dicrotophos (II-1.B-23), Dimethoate (II-1.B-24), Dimethylvinphos (II-1.B-25), Dioxabenzofos (II-1.B-26), Disulfoton (II-1.B-27), EPN (II-1.B-28), Ethion (II-1.B-29), Ethoprophos (II-1.B-30), Etrimfos (II-1.B-31), Famphur (II-1.B-32), Fenamiphos (II-1.B-33), Fenitrothion (II-1.B-34), Fensulfothion (II-1.B-35), Fenthion (II-1.B-36), Flupyrzofos (II-1.B-37), Fonofos (II-1.B-38), Formothion (II-1.B-39), Fosmethilan (II-1.B-40), Fosthiazate (II-1.B-41), Heptenophos (II-1.B-42), Iodofenphos (II-1.B-43), Iprobenfos (II-1.B-44), Isazofos (II-1.B-45), Isofenphos (II-1.B-46), Isopropyl (II-1.B-47), O-salicylate (II-1.B-48), Isoxathion (II-1.B-49), Malathion (II-1.B-50), Mecarbam (II-1.B-51), Methacrifos (II-1.B-52), Methamidophos (II-1.B-53), Methidathion (II-1.B-54), Mevinphos (II-1.B-55), Monocrotophos (II-1.B-56), Naled (II-1.B-57), Omethoate (II-1.B-58), Oxydemeton-methyl (II-1.B-59), Parathion (-methyl/-ethyl) (II-1.B-60), Phenthoate (II-1.B-61), Phorate (II-1.B-62), Phosalone (II-1.B-63), Phosmet (II-1.B-64), Phosphamidon (II-1.B-65), Phosphocarb (II-1.B-66), Phoxim (II-1.B-67), Pirimiphos (-methyl/-ethyl) (II-1.B-68), Profenofos (II-1.B-69), Propaphos (II-1.B-70), Propetamphos (II-1.B-71), Prothiofos (II-1.B-72), Prothoate (II-1.B-73), Pyraclofos (II-1.B-74), Pyridaphenthion (II-1.B-75), Pyridathion (II-1.B-76), Quinalphos (II-1.B-77), Sebufos (II-1.B-78), Sulfotep (II-1.B-79), Sulprofos (II-1.B-80), Tebupirimfos (II-1.B-81), Temephos (II-1.B-82), Terbufos (II-1.B-83), Tetrachlorvinphos (II-1.B-84), Thiometon (II-1.B-85), Triazophos (II-1.B-86),
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

Triclorfon (II-1.B-87), Vamidothion (II-1.B-88)

GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten II-2

II-2A Organochlorine,

5 Camphechlor (II-2A-1), Chlordane (II-2A-2), Endosulfan (II-2A-3), Gamma-HCH (II-2A-4), HCH (II-2A-5), Heptachlor (II-2A-6), Lindane (II-2A-7), Methoxychlor (II-2A-8)

II-2B Fiprole (Phenylpyrazole),

Acetoprole (II-2B-1), Ethiprole (II-2B-2), Fipronil (II-2B-3), Pyrafluprole (II-2B-4), Pyriprole (II-2B-5), Vaniliprole (II-2B-6)

10 Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker II-3

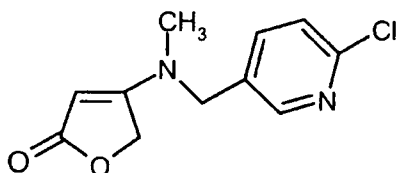
II-3 Pyrethroide,

15 Acrinathrin (II-3-1), Allethrin (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), Beta-Cyfluthrin (II-3-3), Bifenthrin (II-3-4), Bioallethrin (II-3-5), Bioallethrin-S-cyclopentyl-isomer (II-3-6), Bioethanomethrin (II-3-7), Biopermethrin (II-3-8), Bioresmethrin (II-3-9), Chlovaporthrin (II-3-10), Cis-Cypermethrin (II-3-11), Cis-Resmethrin (II-3-12),
 20 Cis-Permethrin (II-3-13), Clocythrin (II-3-14), Cycloprothrin (II-3-15), Cyfluthrin (II-3-16), Cyhalothrin (II-3-17), Cypermethrin (alpha-, beta-, theta-, zeta-)(II-3-18), Cyphenothrin (II-3-19), Deltamethrin (II-3-20), Empenthrin (1R-isomer) (II-3-21), Esfenvalerate (II-3-22), Etofenprox (II-3-23), Fenfluthrin (II-3-24), Fenpropathrin (II-3-25), Fenpyrithrin (II-3-26), Fenvalerate (II-3-27), Flubrocycrin (II-3-28),
 25 Flucythrinate (II-3-29), Flufenprox (II-3-30), Flumethrin (II-3-31), Fluvalinate (II-3-32), Fubfenprox (II-3-33), Gamma-Cyhalothrin (II-3-34), Imiprothrin (II-3-35), Kadethrin (II-3-36), Lambda-Cyhalothrin (II-3-37), Metofluthrin (II-3-38), Permethrin (cis-, trans-) (II-3-39), Phenothrin (1R-trans isomer) (II-3-40), Prallethrin (II-3-41), Profluthrin (II-3-42), Protrifenbute (II-3-43), Pyresmethrin (II-3-44), Resmethrin (II-3-45), RU 15525 (II-3-46), Silafluofen (II-3-47), Tau-Fluvalinate (II-3-48), Tefluthrin (II-3-49), Terallethrin (II-3-50), Tetramethrin (-1R- isomer) (II-3-51), Tralomethrin (II-3-52), Transfluthrin (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54), Pyrethrin (pyrethrum) (II-3-55), Eflusilanat (II-3-56), DDT (II-3-57),
 30 Methoxychlor (II-3-58),

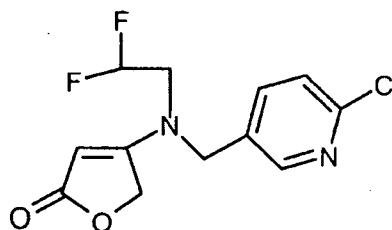
Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor-Agonisten/-Antagonisten II-4

II-4A Chloronicotinyne,

Acetamiprid (II-4A-1), Clothianidin (II-4A-2), Dinotefuran (II-4A-3), Imidacloprid (II-4A-4), Imidaclothiz (II-4A-5), Nitenpyram (II-4A-6), Nithiazine (II-4A-7), Thiachloprid (II-4A-8), Thiamethoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

- 5 II-4B Nicotine (II-4B-1), Bensultap (II-4B-2), Cartap (II-4B-3), Thiosulfap-Natrium (II-4B-4), Thiocylam (II-4C-4)

Allosterische Acetylcholin-Rezeptor-Modulatoren (Agonisten)

- II-5 Spinosyne,
Spinosad (II-5-1), Spinetoram (II-5-2)

- 10 Chlorid-Kanal-Aktivatoren

- II-6 Mectine / Macrolide,
Abamectin (II-6-1), Emamectin (II-6-2), Emamectin-benzoate (II-6-3), Ivermectin (II-6-4), Lepimectin (II-6-5), Milbemectin (II-6-6)

- 15 II-7A Juvenilhormon Analoge,
Hydroprene (II-7A-1), Kinoprene (II-7A-2), Methoprene (II-7A-3), Epofenonane (II-7A-4), Triprene (II-7A-5), Fenoxycarb (II-7B-1),

Pyriproxifen (II-7C-1), Diofenolan (II-7C-2)

Wirkstoffe mit unbekannten oder nicht spezifischen Wirkmechanismen

- 20 II-8 Begasungsmittel,
Methyl bromide (II-8A-1), Chloropicrin (II-8B-1), Sulfuryl fluoride (II-8C-1)

- II-9 Selektive Fraßhemmer,
Cryolite (II-9A-1), Pymetrozine (II-9B-1), NNI0101 (II-9B-2), Flonicamid (II-9C-1)

- 119
- II-10 Milbenwachstumshinhibitoren,
Clofentezine (II-10A-1), Hexythiazox (II-10A-2), Etoxazole (II-10B-1)
- Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren II-12
- II-12A Diafenthiuron (II-12A-1)
- 5 II-12B Organozinnverbindungen,
Azocyclotin (II-12B-1), Cyhexatin (II-12B-2), Fenbutatin-oxide (II-12B-3)
- II-12C Propargite (II-12C-1), Tetradifon (II-12C-2)
- Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protonengradienten
II-13
- 10 Chlorfenapyr (II-13-1)
- Binapacryl (II-13-2), Dinobuton (II-13-3), Dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)
- Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran
- Bacillus thuringiensis-Stämme (II-13-6)
- Inhibitoren der Chitinbiosynthese
- 15 II-15 Benzoylharnstoffe,
Bistrifluron (II-15-1), Chlorfluazuron (II-15-2), Diflubenzuron (II-15-3), Fluazuron
(II-15-4), Flucycloxuron (II-15-5), Flufenoxuron (II-15-6), Hexaflumuron (II-15-7),
Lufenuron (II-15-8), Novaluron (II-15-9), Noviflumuron (II-15-10), Penfluron (II-
15-11), Teflubenzuron (II-15-12), Triflumuron (II-15-13)
- 20 II-16 Buprofezin (II-16-1)
- Häutungsstörende Wirkstoffe Cyromazine (II-17-1)
- Ecdysonagonisten/disruptoren (II-18)
- II-18A Diacylhydrazine,
Chromafenozide (II-18A-1), Halofenozide (II-18A-2), Methoxyfenozide (II-18A-
3), Tebufenozide (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)
- 25 Azadirachtin (II-18B-1)

Oktopaminerge Agonisten

Amitraz (II-19-1)

II-20 Seite-III-Elektronentransportinhibitoren/Seite-II-Elektronentransportinhibitoren

Hydramethylnon (II-20A-1)

5 Acequinocyl (II-20B-1)

Fluacrypyrim (II-20C-1)

Cyflumetofen (II-20D-1), Cyenopyrafen (II-20D-2)

Elektronentransportinhibitoren

II-21 Seite-I-Elektronentransportinhibitoren

10

aus der Gruppe der METI-Akarizide,

Fenazaquin (II-21-1), Fenpyroximate (II-21-2), Pyrimidifen (II-21-3), Pyridaben (II-21-4), Tebufenpyrad (II-21-5), Tolfenpyrad (II-21-6), Rotenone (II-21-7)

II-22 Spannungsabhängige Natriumkanal-Blocker

Indoxacarb (II-22A-1)

15

Metaflumizone (BAS 3201) (II-22B-1)

II-23 Inhibitoren der Fettsäurebiosynthese

II-23A Tetransäure-Derivate

Spirodiclofen (II-23A-1), Spiromesifen (II-23A-2)

II-23B Tetramsäure-Derivate,

20

Spirotetramat (II-23B-1)

II-25 Neuronale Inhibitoren mit unbekannten Wirkmechanismus

Bifenazate (II-25-1)

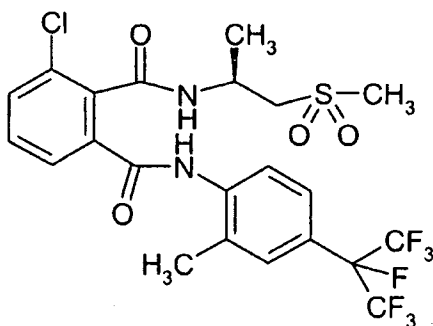
Ryanodinrezeptor-Effektoren

II-28 Diamide,

25

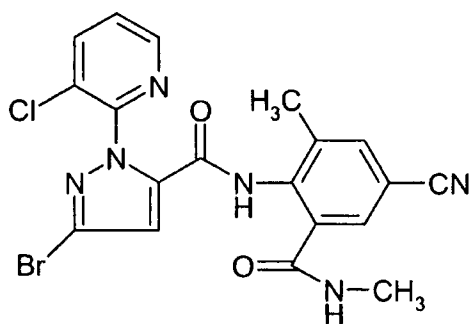
Flubendiamide (II-28-1),

- 116 -



(II-28-2)

Chlorantraniliprole (Rynaxapyr) (II-28-3), Cyazypyr



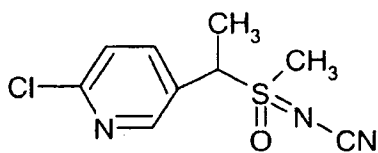
(II-28-4)

5

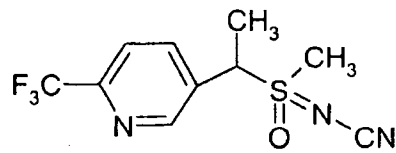
II-29 Wirkstoffe mit unbekanntem Wirkmechanismus

Amidoflumet (II-29-1), Benclothiaz (II-29-2), Benzoximate (II-29-3), Bromopropylate (II-29-4), Buprofezin (II-29-5), Chinomethionat (II-29-6), Chlordimeform (II-29-7), Chlorobenzilate (II-29-8), Clothiazoben (II-29-9), Cycloprene (II-29-10), Dicofof (II-29-11), Dicyclanil (II-29-12), Fenoxacrim (II-29-13), Fentrifanil (II-29-14), Flubenzimine (II-29-15), Flufenerim (II-29-16), Flutenzin (II-29-17), Gossyplure (II-29-18), Japonilure (II-29-19), Metoxadiazone (II-29-20), Petroleum (II-29-21), Potassium oleate (II-29-22), Pyridalyl (II-29-23), Sulfluramid (II-29-24), Tetrasul (II-29-25), Triarathene (II-29-26), Verbutin (II-29-27).

10

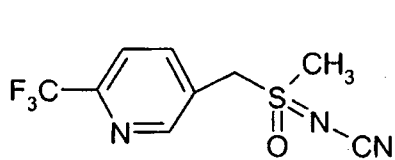


(II-29-28)

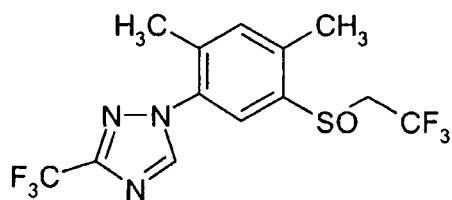


(II-29-29)

15



(II-29-30)



(II-29-31)

5 II-30 Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran

II-30-1 *Bacillus thuringiensis*-Stämme.

2. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1, enthaltend mindestens eine Verbindung der Formeln (I-1), (I-2), (I-3), (I-4), (I-5), (I-6).

10

3. Verwendung von Wirkstoffkombinationen wie in Anspruch 1 definiert, zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.

15

4. Verfahren zur Bekämpfung tierischer Schädlinge, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen wie in Anspruch 1 definiert, auf tierische Schädlinge und/oder deren Lebensraum einwirken lässt.

20

5. Verfahren zur Herstellung insektizider und/oder akarizider Mittel, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen wie in Anspruch 1 definiert, mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.

6. Mittel enthaltend Wirkstoffkombinationen wie in Anspruch 1 definiert, zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. April 2009 (02.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/039951 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 43/90 (2006.01) A01N 43/58 (2006.01)
 A01N 43/38 (2006.01) A01N 43/36 (2006.01)
 A01N 61/00 (2006.01) A01N 43/22 (2006.01)
 A01N 53/00 (2006.01) A01N 41/10 (2006.01)
 A01N 51/00 (2006.01) A01N 37/52 (2006.01)
 A01N 47/40 (2006.01) A01N 37/42 (2006.01)
 A01N 47/38 (2006.01) A01N 37/40 (2006.01)
 A01N 47/02 (2006.01) A01P 7/02 (2006.01)
 A01N 43/707 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
 A01N 43/68 (2006.01)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/007347

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. September 2008 (09.09.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
07116915.5 21. September 2007 (21.09.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BAYER CROPSCIENCE AG [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 42789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FISCHER, Reiner [DE/DE]; Nelly-Sachs-Strasse 23, 40789 Monheim (DE). ANDERSCH, Wolfram [DE/DE]; Schlodderdicher Weg 77, 51469 Bergisch Gladbach (DE). HUNGENBERG, Heike [DE/DE]; Grünwaldstr. 39, 40764 Langenfeld (DE).

(74) Anwalt: BAYER CROPSCIENCE AG Business Planning and Administration,; Law and Patents, Patents and Licensing, Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

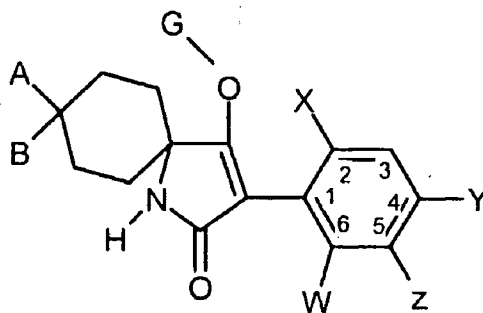
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

23. Dezember 2009

(54) Title: ACTIVE INGREDIENT COMBINATIONS HAVING INSECTICIDAL AND ACARICIDAL PROPERTIES

(54) Bezeichnung: WIRKSTOFFKOMBINATIONEN MIT INSEKTIZIDEN UND AKARIZIDEN EIGENSCHAFTEN



(I)

(57) Abstract: The invention relates to novel active ingredient combinations containing compounds of formulae (I) and (II), said combinations having very good insecticidal properties and good acaricidal properties.

(57) Zusammenfassung: Die neuen Wirkstoffkombinationen enthaltend Verbindungen der Formel (I) und (II) besitzen sehr gute Insektizide und gute akarizide Eigenschaften.

WO 2009/039951 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/007347

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER					
INV.	A01N43/90	A01N43/38	A01N61/00	A01N53/00	A01N51/00
	A01N47/40	A01N47/38	A01N47/02	A01N43/707	A01N43/68
	A01N43/58	A01N43/36	A01N43/22	A01N41/10	A01N37/52
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC					
B. FIELDS SEARCHED					
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)					
A01N					
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched					
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)					
EPO-Internal, WPI Data					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages				Relevant to claim No.
Y	WO 2006/089633 A (BAYER CROPS SCIENCE AG [DE]; BRETSCHNEIDER THOMAS [DE]; FISCHER REINER []) 31 August 2006 (2006-08-31) cited in the application page 1, paragraph 1 page 2, line 10 - page 3, line 12 page 14, lines 9-15 table 1 page 82, lines 22-27 page 84, line 8 - page 88, line 26 page 96, lines 20-28 page 110, lines 22-26 page 112, line 8 - page 114, line 23 examples A-U, W, X ----- -/--				1-6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.					
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family					
Date of the actual completion of the international search			Date of mailing of the international search report		
23 Oktober 2009			06/11/2009		
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016			Authorized officer Klaver, Jos		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/007347

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/89300 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE] BAYER CROPS) 29 November 2001 (2001-11-29) cited in the application page 1, line 31 - page 2, line 19 page 4, lines 13-15 page 23, lines 7-10; examples I-1-I-15 examples A-D; tables A,B	1-6
Y	WO 02/17715 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 7 March 2002 (2002-03-07) cited in the application page 2, lines 1-21 page 4, line 16 - page 17, line 15 page 24, paragraph 2; examples I-1-I-15 examples A-D; tables A,B	1-6
Y	WO 02/19824 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 14 March 2002 (2002-03-14) cited in the application page 2, lines 1-20 page 4, line 15 - page 12, line 20 page 19, paragraph 1; examples I-1-I-15 examples A,B	1-6
Y	WO 02/00025 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 3 January 2002 (2002-01-03) cited in the application page 1, line 31 - page 2, line 24 page 4, line 15 - page 12, line 17 page 19, paragraph 1; examples I-1-I-15 examples A-D; tables A,B	1-6
Y	ITO ET AL: "Synthesis and insecticidal activity of novel N-oxydihydropyrrole derivatives with a substituted spirocyclohexyl group" BIOSCIENCE BIOTECHNOLOGY BIOCHEMISTRY, JAPAN SOC. FOR BIOSCIENCE, BIOTECHNOLOGY AND AGROCHEM, TOKYO, JP, vol. 67, no. 6, 2003, pages 1230-1238, XP002392344 ISSN: 0916-8451 cited in the application page 1230, column 2, paragraph 2 - page 1231, column 1, paragraph 1; figure 1 page 1235, column 1, paragraph 2 - page 1237, column 2, paragraph 1; tables 2,3	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/007347

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006089633	A	31-08-2006	AR 053815 A1 23-05-2007
		AU 2006218154 A1 31-08-2006	
		BR PI0607807 A2 13-06-2009	
		CA 2597777 A1 31-08-2006	
		CN 101160049 A 09-04-2008	
		DE 102005008021 A1 24-08-2006	
		EA 200701772 A1 28-02-2008	
		EP 1855529 A2 21-11-2007	
		JP 2008531486 T 14-08-2008	
		KR 20070106554 A 01-11-2007	
		US 2008305955 A1 11-12-2008	
		ZA 200706980 A 26-11-2008	
WO 0189300	A	29-11-2001	AR 028926 A1 28-05-2003
		AT 301932 T 15-09-2005	
		AU 6593101 A 03-12-2001	
		AU 2001265931 B2 17-02-2005	
		BR 0110979 A 08-04-2003	
		CA 2409206 A1 29-11-2001	
		CN 1443039 A 17-09-2003	
		DE 10024934 A1 22-11-2001	
		EG 22824 A 30-09-2003	
		EP 1307100 A1 07-05-2003	
		ES 2244631 T3 16-12-2005	
		JP 2003533544 T 11-11-2003	
		MX PA02011368 A 06-09-2004	
		NZ 522615 A 26-11-2004	
		OA 12265 A 11-05-2006	
		PL 358792 A1 23-08-2004	
		RU 2287931 C2 27-11-2006	
		TW 228121 B 21-02-2005	
		UA 72331 C2 15-02-2005	
		US 2003212086 A1 13-11-2003	
		ZA 200208564 A 23-10-2003	
WO 0217715	A	07-03-2002	AT 290784 T 15-04-2005
		AU 9178101 A 13-03-2002	
		AU 2001291781 B2 31-08-2006	
		BR 0113580 A 15-07-2003	
		CN 1471358 A 28-01-2004	
		DE 10042736 A1 14-03-2002	
		EP 1322160 A1 02-07-2003	
		ES 2238480 T3 01-09-2005	
		HU 0302949 A2 28-01-2004	
		JP 2004507474 T 11-03-2004	
		MX PA03001682 A 04-06-2003	
		PT 1322160 E 29-07-2005	
		RU 2275025 C2 27-04-2006	
		UA 74844 C2 16-06-2003	
		US 2004044066 A1 04-03-2004	
		ZA 200301615 A 27-02-2004	
WO 0219824	A	14-03-2002	AR 032472 A1 12-11-2003
		AT 308884 T 15-11-2005	
		AU 8211901 A 22-03-2002	
		AU 2001282119 B2 10-08-2006	
		BR 0114043 A 29-07-2003	
		CA 2420874 A1 28-02-2003	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/007347

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0219824	A	CN 1452457 A	29-10-2003
		CN 1915023 A	21-02-2007
		DE 10043610 A1	14-03-2002
		DE 50108034 D1	15-12-2005
		EP 1330161 A1	30-07-2003
		ES 2248378 T3	16-03-2006
		JP 2004508308 T	18-03-2004
		MX PA03001824 A	04-06-2003
		RU 2287932 C2	27-11-2006
		TW 278282 B	11-04-2007
		US 2004038827 A1	26-02-2004
		ZA 200301774 A	04-03-2004
WO 0200025	A 03-01-2002	AR 029677 A1	10-07-2003
		AT 317223 T	15-02-2006
		AU 6607501 A	08-01-2002
		BR 0112070 A	01-04-2003
		CN 1449244 A	15-10-2003
		EG 22779 A	31-08-2003
		EP 1298995 A1	09-04-2003
		ES 2256257 T3	16-07-2006
		HU 0400493 A2	30-08-2004
		JP 2004501169 T	15-01-2004
		MX PA02012937 A	30-07-2004
		US 2006051386 A1	09-03-2006
		US 2003148999 A1	07-08-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/007347

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
INV.	A01N43/90	A01N43/38	A01N61/00	A01N53/00	A01N51/00
	A01N47/40	A01N47/38	A01N47/02	A01N43/707	A01N43/68
	A01N43/58	A01N43/36	A01N43/22	A01N41/10	A01N37/52
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC					
B. RECHERCHIERTE GEBIETE					
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01N					
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen					
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data					
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN					
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile				Beitr. Anspruch Nr.
Y	WO 2006/089633 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; BRETSCHNEIDER THOMAS [DE]; FISCHER REINER []) 31. August 2006 (2006-08-31) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Absatz 1 Seite 2, Zeile 10 - Seite 3, Zeile 12 Seite 14, Zeilen 9-15 Tabelle 1 Seite 82, Zeilen 22-27 Seite 84, Zeile 8 - Seite 88, Zeile 26 Seite 96, Zeilen 20-28 Seite 110, Zeilen 22-26 Seite 112, Zeile 8 - Seite 114, Zeile 23 Beispiele A-U, W, X ----- -/--				1-6
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie					
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist					
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche			Absendedatum des internationalen Recherchenberichts		
23. Oktober 2009			06/11/2009		
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040. Fax: (+31-70) 340-3016			Bevollmächtigter Bediensteter Klaver, Jos		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/007347

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 01/89300 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE] BAYER CROPS) 29. November 2001 (2001-11-29) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 31 - Seite 2, Zeile 19 Seite 4, Zeilen 13-15 Seite 23, Zeilen 7-10; Beispiele I-1-I-15 Beispiele A-D; Tabellen A,B	1-6
Y	WO 02/17715 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 7. März 2002 (2002-03-07) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeilen 1-21 Seite 4, Zeile 16 - Seite 17, Zeile 15 Seite 24, Absatz 2; Beispiele I-1-I-15 Beispiele A-D; Tabellen A,B	1-6
Y	WO 02/19824 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 14. März 2002 (2002-03-14) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeilen 1-20 Seite 4, Zeile 15 - Seite 12, Zeile 20 Seite 19, Absatz 1; Beispiele I-1-I-15 Beispiele A,B	1-6
Y	WO 02/00025 A (BAYER AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; ERDELEN CHRISTOPH [DE]) 3. Januar 2002 (2002-01-03) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 31 - Seite 2, Zeile 24 Seite 4, Zeile 15 - Seite 12, Zeile 17 Seite 19, Absatz 1; Beispiele I-1-I-15 Beispiele A-D; Tabellen A,B	1-6
Y	ITO ET AL: "Synthesis and insecticidal activity of novel N-oxydihydropyrrole derivatives with a substituted spirocyclohexyl group" BIOSCIENCE BIOTECHNOLOGY BIOCHEMISTRY, JAPAN SOC. FOR BIOSCIENCE, BIOTECHNOLOGY AND AGROCHEM, TOKYO, JP, Bd. 67, Nr. 6, 2003, Seiten 1230-1238, XP002392344 ISSN: 0916-8451 in der Anmeldung erwähnt Seite 1230, Spalte 2, Absatz 2 - Seite 1231, Spalte 1, Absatz 1; Abbildung 1 Seite 1235, Spalte 1, Absatz 2 - Seite 1237, Spalte 2, Absatz 1; Tabellen 2,3	1-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/007347

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006089633 A	31-08-2006	AR 053815 A1	23-05-2007
		AU 2006218154 A1	31-08-2006
		BR PI0607807 A2	13-06-2009
		CA 2597777 A1	31-08-2006
		CN 101160049 A	09-04-2008
		DE 102005008021 A1	24-08-2006
		EA 200701772 A1	28-02-2008
		EP 1855529 A2	21-11-2007
		JP 2008531486 T	14-08-2008
		KR 20070106554 A	01-11-2007
		US 2008305955 A1	11-12-2008
		ZA 200706980 A	26-11-2008
WO 0189300 A	29-11-2001	AR 028926 A1	28-05-2003
		AT 301932 T	15-09-2005
		AU 6593101 A	03-12-2001
		AU 2001265931 B2	17-02-2005
		BR 0110979 A	08-04-2003
		CA 2409206 A1	29-11-2001
		CN 1443039 A	17-09-2003
		DE 10024934 A1	22-11-2001
		EG 22824 A	30-09-2003
		EP 1307100 A1	07-05-2003
		ES 2244631 T3	16-12-2005
		JP 2003533544 T	11-11-2003
		MX PA02011368 A	06-09-2004
		NZ 522615 A	26-11-2004
		OA 12265 A	11-05-2006
		PL 358792 A1	23-08-2004
		RU 2287931 C2	27-11-2006
		TW 228121 B	21-02-2005
		UA 72331 C2	15-02-2005
		US 2003212086 A1	13-11-2003
		ZA 200208564 A	23-10-2003
WO 0217715 A	07-03-2002	AT 290784 T	15-04-2005
		AU 9178101 A	13-03-2002
		AU 2001291781 B2	31-08-2006
		BR 0113580 A	15-07-2003
		CN 1471358 A	28-01-2004
		DE 10042736 A1	14-03-2002
		EP 1322160 A1	02-07-2003
		ES 2238480 T3	01-09-2005
		HU 0302949 A2	28-01-2004
		JP 2004507474 T	11-03-2004
		MX PA03001682 A	04-06-2003
		PT 1322160 E	29-07-2005
		RU 2275025 C2	27-04-2006
		UA 74844 C2	16-06-2003
		US 2004044066 A1	04-03-2004
		ZA 200301615 A	27-02-2004
WO 0219824 A	14-03-2002	AR 032472 A1	12-11-2003
		AT 308884 T	15-11-2005
		AU 8211901 A	22-03-2002
		AU 2001282119 B2	10-08-2006
		BR 0114043 A	29-07-2003
		CA 2420874 A1	28-02-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/007347

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0219824	A	CN 1452457 A	29-10-2003
		CN 1915023 A	21-02-2007
		DE 10043610 A1	14-03-2002
		DE 50108034 D1	15-12-2005
		EP 1330161 A1	30-07-2003
		ES 2248378 T3	16-03-2006
		JP 2004508308 T	18-03-2004
		MX PA03001824 A	04-06-2003
		RU 2287932 C2	27-11-2006
		TW 278282 B	11-04-2007
		US 2004038827 A1	26-02-2004
		ZA 200301774 A	04-03-2004
WO 0200025	A 03-01-2002	AR 029677 A1	10-07-2003
		AT 317223 T	15-02-2006
		AU 6607501 A	08-01-2002
		BR 0112070 A	01-04-2003
		CN 1449244 A	15-10-2003
		EG 22779 A	31-08-2003
		EP 1298995 A1	09-04-2003
		ES 2256257 T3	16-07-2006
		HU 0400493 A2	30-08-2004
		JP 2004501169 T	15-01-2004
		MX PA02012937 A	30-07-2004
		US 2006051386 A1	09-03-2006
		US 2003148999 A1	07-08-2003

COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON PROPIEDADES
INSECTICIDAS Y ACARICIDAS

La presente invención se refiere a nuevas combinaciones de principios activos que, por un lado, están compuestas por derivados de ácido tetrámico
5 conocidos sustituidos con espirocetales y, por otro lado, por otros principios activos insecticidas, y que son muy apropiados para el combate de parásitos dañinos animales como insectos y / o ácaros no deseados.

De las 3-acil-pirrolidin-2,4-dionas se han descrito previamente propiedades farmacéuticas (S. Suzuki et al. Chem. Pharm. Bull. 1120 (1967)).
10 También fueron sintetizadas N-fenilpirrolidin-2,4-dionas por R. Schmierer y H. Mildenberger (Liebigs Ann. Chem. 1985, 1095). No se describió una eficacia biológica de estos compuestos.

En los documentos EP-A-0 262 399 y GB-A-2 266 888 se dan a conocer compuestos (3-aril-pirrolidin-2,4-dionas) de estructura similar, pero de los cuales
15 no se ha dado a conocer una acción herbicida, insecticida o acaricida. Se conocen con acción herbicida, insecticida o acaricida derivados no sustituidos bicíclicos de 3-aril-pirrolidin-2,4-diona (documentos EP-A-355 599, EP-A-415 211 y JP-A-12-053 670), así como derivados monocíclicos sustituidos de 3-aril-pirrolidin-2,4-diona (documentos EP-A 15 377 893 y EP-A-442 077).

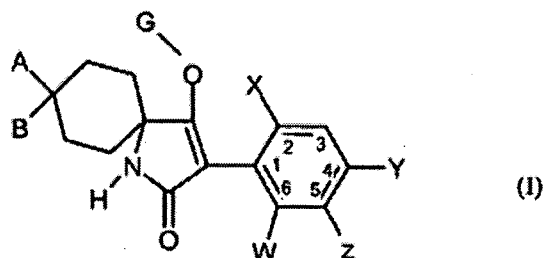
20 También se conocen derivados policíclicos de 3-arilpirrolidin-2,4-diona (documento EP-A-442 073), así como derivados de 1H-arilpirrolidin-diona (documentos EP-A-456 063, EP-A-521 334, EPA-596 298, EP-A-613 884, EP-A-613 885, WO 94/01 997, WO 95/26 954, WO 95/20 572, EP-A-0 668 267, WO 96/25 395, WO 96/35 664, WO 97/01 535, WO 97/02 243, WO 97/36 868, WO
25 97/43275, WO 98/05638, WO 98/06721, WO 98/25928, WO 99/24437, WO

99/43649, WO 99/48869 y WO 99/55673, WO 01/17972, WO 01/23354, WO 01/74770, WO 03/013249, WO 03/062244, WO 2004/007448, WO 2004/024 688, WO 04/065366, WO 04/080962, WO 04/111042, WO 05/044791, WO 05/044796, WO 05/048710, WO 05/049596, WO 05/066125, WO 05/092897, 5 WO 06/000355, WO 06/029799, WO 06/056281, WO 06/056282, WO 06/089633, WO 07/048545, WO 07/073856, WO 07/096058, WO 07/121868, WO 07/140881, DE-A-102006050148, DE-A102006057036, DE-A-102006057037, DE-A-10205059892). Además, se conocen 1H-arilpirrolidin-2,4-dionas sustituidas con cetel por el documento WO 99/16748 y las aril- 10 pirrolidindionas sustituidas con (espiro)-cetal sustituidas con N-alcoxi-alcoxi por el documento JP-A-14 205 984 e Ito M. et al. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 67, 1230-1238, (2003). La adición de protectores a los cetoenoles también en principio se conoce por el documento WO 03/013249. Por otra parte, por el documento WO 06/024411 se conocen agentes herbicidas que 15 contienen cetoenoles.

La eficacia y / o campo de acción acaricida y / o insecticida y / o la tolerabilidad en plantas de los compuestos conocidos, en especial respecto de plantas de cultivo, no siempre es suficiente.

Además, se conocen mezclas de compuestos por los documentos WO 20 98/05638 y WO 04/007448 con otros insecticidas y / o acaricidas: WO 01/89300, WO 02/00025, WO 02/05648, WO 02/17715, WO 02/19824, WO 02/30199, WO 02/37963, WO 05/004603, WO 05/053405, WO 06/089665, WO 08/006514, WO 08/006516, WO 08/006512, WO 08/006515, WO 08/006513, WO 08/009379, DE-A-10342673. Sin embargo, la acción de estas mezclas no 25 siempre es satisfactoria.

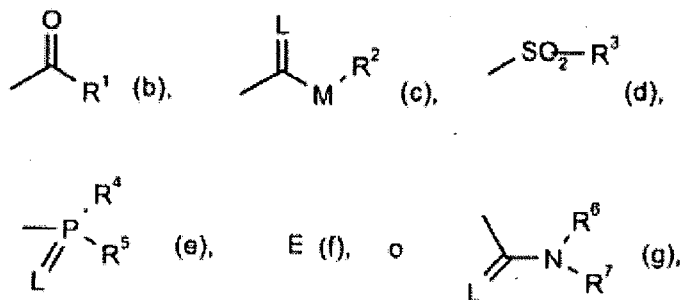
Ahora se halló que las combinaciones de principios activos que contienen al menos un compuesto de la fórmula (I)



en la que

- 5 W representa hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, halógeno, alcoxi, halogenalquilo, halogenalcoksi o ciano,
- X representa halógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, halogenalquilo, halogenalcoksi, nitro o ciano,
- Y y Z representan, de modo independiente entre sí, hidrógeno, alquilo,
- 10 alquenilo, alquinilo, alcoxi, halógeno, halogenalquilo, halogenalcoksi, ciano o nitro,
- A y B y el átomo de carbono al que están unidos representan cetel, tiocetel o ditiocetel de cinco a siete miembros en cada caso, eventualmente sustituido con alquilo, halogenalquilo, alcoxi, alcoxialquilo o fenilo eventualmente sustituido, que eventualmente puede estar interrumpido
- 15 por otro heteroátomo,
- G representa hidrógeno (a) o uno de los grupos

-4-



en los que

E representa un ion metálico o un ion amonio,

L representa oxígeno o azufre,

5 M representa oxígeno o azufre,

R¹ representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, alquiltioalquilo o polialcoxialquilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o ciano o representa cicloalquilo o heterociclilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno, alquilo o alcoxi o representa
10 fenilo, fenilalquilo, hetarilo, fenoxialquilo o hetariloxialquilo en cada caso eventualmente sustituido,

R² representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo o polialcoxialquilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o ciano o representa cicloalquilo, fenilo o bencilo en cada caso eventualmente sustituido,

15 R³, R⁴ y R⁵ representan, de modo independiente entre sí, alquilo, alcoxi, alquilamino, dialquilamino, alquiltio, alqueniltio o cicloalquiltio en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o representan fenilo, bencilo, fenoxi o feniltio en cada caso eventualmente sustituido,

R⁶ y R⁷ representan, de modo independiente entre sí, hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alquenilo, alcoxi, alcoxialquilo en cada caso eventualmente
20

sustituido con halógeno o ciano, fenilo o bencilo eventualmente sustituidos, o junto con el átomo de N al que están unidos forman un ciclo eventualmente sustituido y que eventualmente contiene oxígeno o azufre y

- 5 uno o varios otros insecticidas y/o acaricidas de la fórmula (II) son muy apropiados para el combate de parásitos animales dañinos tales como insectos y / o ácaros.

Los principios activos de la fórmula (II) se asignan según la clasificación IRAC (versión 5.3 Julio de 2007) en diversas clases (1-30) y grupos de acuerdo
10 con su mecanismo de acción:

Insecticidas / acaricidas / nematocidas:

Inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE) II-1

II-1.A carbamatos,

- por ejemplo, alanicarb (II-1.A-1), aldicarb (II-1.A-2), aldoxicarb (II-1.A-3),
15 alixicarb (II-1.A-4), aminocarb (II-1.A-5), bendiocarb (II-1.A-6), benfuracarb (II-1.A-7), bufencarb (II-1.A-8), butacarb (II-1.A-9), butocarboxim (II-1.A-10),
butoxicarboxim (II-1.A-11), carbarilo (II-1.A-12), carbofurano (II-1.A-13),
carbosulfano (II-1.A-14), cloetocarb (II-1.A-15), dimetilano (II-1.A-16),
etiofencarb (II-1.A-17), fenobucarb (II-1.A-18), fenotiocarb (II-1.A-19),
20 formetanato (II-1.A-20), furatiocarb (II-1.A-21), isoprocarb (II-1.A-22), metam-
sodio (II-1.A-23), metiocarb (II-1.A-24), metomilo (II-1.A-25), metolcarb (II-1.A-
26), oxamilo (II-1.A-27), pirimicarb (II-1.A-28), promecarb (II-1.A-29), propoxur
(II-1.A-30), tiodicarb (II-1.A-31), tiofanox (II-1.A-32), trimetacarb (II-1.A-33), XMC
(II-1.A-34), xililcarb (II-1.A-35),

- 25 II-1.B organofosfatos, por ejemplo,

acefato (II-1.B-1), azametifos (II-1.B-2), azinfos (-metilo, -etilo) (II-1.B-3),
bromofos-etilo (II-1.B-4), bromofenvinfos (-metilo) (II-1.B-5), butatiofos (II-1.B-6),
cadusafos (II-1.B-7), carbofenotiona (II-1.B-8), cloretoxifos (II-1.B-9),
clorofenvinfos (II-1.B-10), clormefos (II-1.B-11), clorpirifos (-metilo/-etilo) (II-1.B-
5 12), cumafos (II-1.B-13), cianofenfos (II-1.B-14), cianofos (II-1.B-15), clor-
fenvinfos (II-1.B-16), demetona-S-metilo (II-1.B-17), demeton-S-metilsulfona (II-
1.B-18), dialifos (II-1.B-19), diazinona (II-1.B-20), diclofentiona (II-1.B-21),
diclorvos/DDVP (II-1.B-22), dicrotofos (II-1.B-23), dimetoato (II-1.B-24), di-
metilvinfos (II-1.B-25), dioxabenzofos (II-1.B-26), disulfotona (II-1.B-27), EPN (II-
10 1.B-28), etiona (II-1.B-29), etoprofos (II-1.B-30), etrinfos (II-1.B-31), fanfur (II-1.B-
32), fenamifos (II-1.B-33), fenitrotona (II-1.B-34), fensulfotona (II-1.B-35),
fentiona (II-1.B-36), flupirazofos (II-1.B-37), fonofos (II-1.B-38), formotiona (II-
1.B-39), fosmetilano (II-1.B-40), fostiazato (II-1.B-41), heptenofos (II-1.B-42),
yodofenfos (II-1.B-43), iprobenfos (II-1.B-44), isazofos (II-1.B-45), isofenfos (II-
15 1.B-46), isopropilo (II-1.B-47), O-salicilato (II-1.B-48), isoxationa (II-1.B-49),
malationa (II-1.B-50), mecarbam (II-1.B-51), metacrifos (II-1.B-52), metamidofos
(II-1.B-53), metidationa (II-1.B-54), mevinfos (II-1.B-55), monocrotofos (II-1.B-56),
naled (II-1.B-57), ometoato (II-1.B-58), oxidemetona-metilo (II-1.B-59), parationa
(-metilo/-etilo) (II-1.B-60), fentoato (II-1.B-61), forato (II-1.B-62), fosalona (II-1.B-
20 63), fosmet (II-1.B-64), fosfamidona (II-1.B-65), fosfocarb (II-1.B-66), foxima (II-
1.B-67), pirimifos (metilo/-etilo) (II-1.B-68), profenofos (II-1.B-69), propafos (II-
1.B-70), propetanfos (II-1.B-71), protiofos (II-1.B-72), protoato (II-1.B-73),
piraclofos (II-1.B-74), piridafentiona (II-1.B-75), piridationa (II-1.B-76), quinalfos
(II-1.B-77), sebufos (II-1.B-78), sulfotep (II-1.B-79), sulprofos (II-1.B-80),
25 tebupirinfos (II-1.B-81), temefos (II-1.B-82), terbufos (II-1.B-83), tetraclorvinfos

(II-1.B-84), tiometona (II-1.B-85), triazofos (II-1.B-86), triclorfona (II-1.B-87), vamidotona (II-1.B-88)

Antagonistas del canal de cloruro controlado por GABA II-2

II-2A organoclorados,

- 5 por ejemplo, canfecloro (II-2A-1), clordano (II-2A-2), endosulfano (II-2A-3), gamma-HCH (II-2A-4), HCH (II-2A-5), heptacloro (II-2A-6), lindano (II-2A-7), metoxicloro (II-2A-8)

II-2B fiproles (fenilpirazoles),

- por ejemplo, acetoprol (II-2B-1), etiprol (II-2B-2), fipronilo (II-2B-3), pirafluprol (II-
10 2B-4), piriprol (II-2B-5), vaniliprol (II-2B-6)

Moduladores del canal de sodio / bloqueadores del canal de sodio dependientes de la tensión II-3

II-3 piretroides, por ejemplo,

- acrinatrina (II-3-1), aletrina (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), beta-ciflutrina (II-3-3),
15 bifentrina (II-3-4), bioaletrina (II-3-5), isómero S-ciclopentilo de bioaletrina-(II-3-6), bioetanometrina (II-3-7), biopermetrina (II-3-8), bioresmetrina (II-3-9), clovoptrina (II-3-10), cis-cipermetrina (II-3-11), cis-resmetrina (II-3-12), cis-permetrina (II-3-13), clocitrina (II-3-14), cicloprotrina (II-3-15), ciflutrina (II-3-16), cihalotrina (II-3-17), cipermetrina (alfa-, beta-, teta-, zeta-) (II-3-18), cifenotrina
20 (II-3-19), deltametrina (II-3-20), empentrina (isómero 1R) (II-3-21), esfenvalerato (II-3-22), etofenprox (II-3-23), fenflutrina (II-3-24), fenpropatrina (II-3-25), fenpiritrina (II-3-26), fenvalerato (II-3-27), flubrocitrinato (II-3-28), flucitrinato (II-3-29), flufenprox (II-3-30), flumetrina (II-3-31), fluvalinato (II-3-32), fubfenprox (II-3-33), gamma-cihalotrina (II-3-34), imiprotrina (II-3-35), cadetrina (II-3-36), lambda-cihalotrina (II-3-37), metoflutrina (II-3-38), permetrina (cis-, trans-) (II-3-39),
25

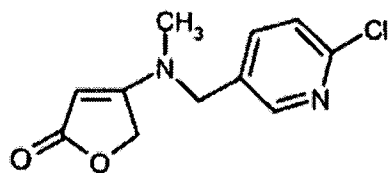
-8-

fenotrina (isómero trans 1R) (II-3-40), praletrina (II-3-41), proflutrina (II-3-42),
 protrifenbute (II-3-43), piresmetrina (II-3-44), resmetrina (II-3-45), RU 15525 (II-
 3-46), silafluofeno (II-3-47), tau-fluvalinato (II-3-48), teflutrina (II-3-49), teraletrina
 (II-3-50), tetrametrina (isómero -1R) (II-3-51), tralometrina (II-3-52), transflutrina
 5 (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54), piretrina (piretro) (II-3-55), eflusilanato (II-3-56), DDT
 (II-3-57), metoxicloro (II-3-58),

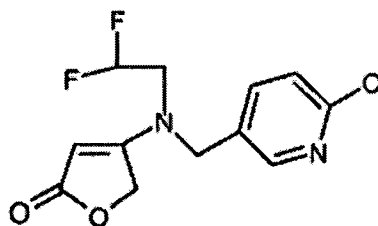
Agonistas / antagonistas del receptor nicotínico de acetilcolina II-4

II-4A cloronicotinilos,

por ejemplo, acetamiprida (II-4A-1), clotianidina (II-4A-2), dinotefurano (II-4A-3),
 10 imidacloprida (II-4A-4), imidacloz (II-4A-5), nitenpiram (II-4A-6), nitiazina (II-4A-
 7), tiacloprida (II-4A-8), tiametoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

II-4B nicotina (II-4B-1), bensultap (II-4B-2), cartap (II-4B-3), tiosulfap-sodio (II-4B-
 4), tiocilam (II-4C-4)

15 Moduladores alostéricos del receptor de acetilcolina (agonistas)

II-5 espinosinas,

por ejemplo, espinosad (II-5-1), espinetoram (II-5-2)

Activadores del canal de cloruro

II-6 mectinas / macrólidos,

20 por ejemplo, abamectina (II-6-1), emamectina (II-6-2), benzoato de emamectina

(II-6-3), ivermectina (II-6-4), lepimectina (II-6-5), milbemectina (II-6-6)

II-7A Análogos de la hormona juvenil,

por ejemplo, hidropreno (II-7A-1), quinopreno (II-7A-2), metopreno (III-7A-3),
epofenonano (II-7A-4), tripreno (II-7A-5), fenoxicarb (II-7B-1), piriproxifeno (II-

5 7C- 1), diofenolano (II-7C-2)

Principios activos con mecanismos de acción desconocido o no específico

II-8 agentes fumigantes,

por ejemplo, bromuro de metilo (II-8A-1), cloropicrina (II-8B-1), fluoruro de
sulfurilo (II-8C-1)

10 II-9 inhibidores selectivos de la nutrición,

por ejemplo, criolita (II-9A-1), pimetrozina (II-9B-1), NNI0101 (II-9B-2),
flonicamida (II-9C-1)

II-10 inhibidores del crecimiento de ácaros,

por ejemplo, clofentezina (II-10A-1), hexitiazox (II-10A-2), etoxazol (II-10B-1)

15 Inhibidores de la fosforilación oxidativa, disruptores ATP II-12

II-12A diafentiurona (II-12A-1)

II-12B compuestos de organoestaño,

por ejemplo, azociclotina (II-12B-1), cihexatina (II-12B-2), óxido de fenbutatina
(II-12B-3)

20 II-12C propargita (II-12C-1), tetradifona (II-12C-2)

desacopladores de la fosforilación oxidativa por interrupción del gradiente de
protones H II-13

clorfenapir (II-13-1)

binapacirl (II-13-2), dinobutona (II-13-3), dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)

25 Disruptores microbianos de la membrana intestinal de insectos

-10-

Cepas de *Bacillus thuringiensis* (II-13-6)

Inhibidores de la biosíntesis de quitina

II-15 benzoilureas,

por ejemplo, bistriflurona (II-15-1), clorfluazurona (II-15-2), diflubenzurona (II-15-

5 3), fluazurona (II-15-4), flucicloxurona (II-15-5), flufenoxurona (II-15-6),

hexaflumurona (II-15-7), lufenurona (II-15-8), novalurona (II-15-9),

noviflumurona (II-15-10), penflurona (II-15-11), teflubenzurona (II-15-12),

triflumurona (II-15-13)

II-16 buprofezina (II-16-1)

10 Principios activos que perturban la muda de piel ciromazina (II-17-1)

Agonistas de ecdisona/disruptores (II-18)

II-18A diacilhidrazinas,

por ejemplo, cromafenozida (II-18A-1), halofenozida (II-18A-2), metoxifenozida

(II-18A-3), tebufenozida (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)

15 azadiractina (II-18B-1)

Agonistas octopaminérgicos,

por ejemplo, amitraz (II-19-1)

II-20 Inhibidores del transporte de electrones sitio III/ Inhibidores del transporte
de electrones sitio II

20 hidrametilnona (II-20A-1)

acequinocilo (II-20B-1)

fluacripirim (II-20C-1)

ciflumetofeno (II-20D-1),

cienopirafeno (II-20D-2)

25 Inhibidores del transporte de electrones

II-21 Inhibidores del transporte de electrones sitio I

del grupo de los acaricidas METI,

por ejemplo, fenazaquina (II-21-1), fenpiroximato (II-21-2), pirimidifeno (II-21-3),
piridabeno (II-21-4), tebufenpirad (II-21-5), tolfenpirad (II-21-6), rotenona (II-21-7)

5 II-22 bloqueadores del canal de sodio dependiente de la tensión,

por ejemplo, indoxacarb (II-22A-1),

por ejemplo, metaflumizona (BAS 3201) (II-22B-1)

II-23 Inhibidores de la biosíntesis de los ácidos grasos

II-23A Derivados de ácido tetrónico,

10 por ejemplo, espiroclorofeno (II-23A-1), espiromesifeno (II-23A-2)

II-23B Derivados de ácido tetrámico,

por ejemplo, espirotetramato (II-23B-1)

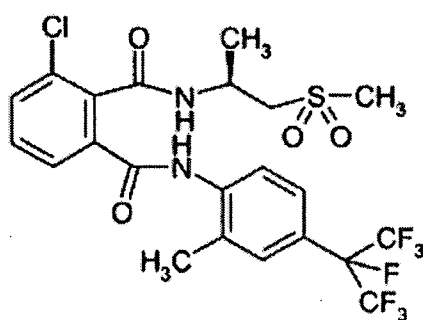
II-25 Inhibidores neuronales con mecanismo de acción desconocido

bifenazato (II-25-1)

15 Efectores del receptor de rianodina

II-28 diamidas,

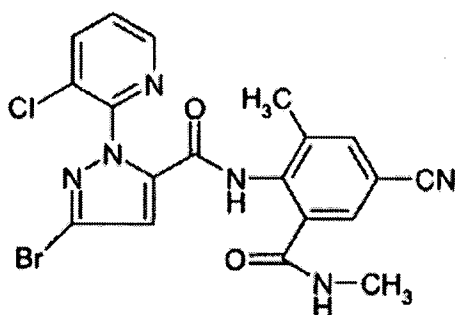
por ejemplo, flubendiamida (II-28-1),



(II-28-2)

clorantraniliprol (rinaxapir) (II-28-3), ciazipir

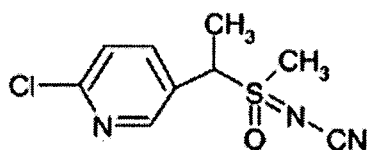
-12-



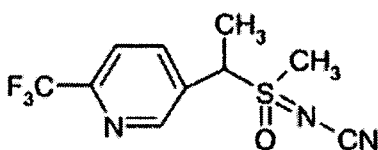
(II-28-4)

II-29 Principios activos con mecanismo de acción desconocido

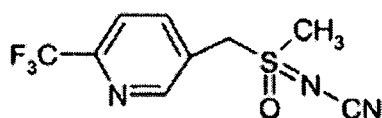
- amidoflumet (II-29-1), benclotiaz (II-29-2), benzoximato (II-29-3), bromopropilato (II-29-4), buprofezina (II-29-5), quinometionato (II-29-6), clordimeform (II-29-7),
- 5 clorobencilato (II-29-8), clotiazobeno (II-29-9), ciclopreno (II-29-10), dicofol (II-29-11), diciclanilo (II-29-12), fenoxacrim (II-29-13), fentrifanilo (II-29-14), flubencimina (II-29-15), flufenerim (II-29-16), flutenzin (II-29-17), gossiplure (II-29-18), japonilure (II-29-19), metoxadiazona (II-29-20), petróleo (II-29-21), oleato de potasio (II-29-22), piridalilo (II-29-23), sulfluramida (II-29-24), tetrasul (II-29-
- 10 25), triarateno (II-29-26), verbutina (II-29-27),



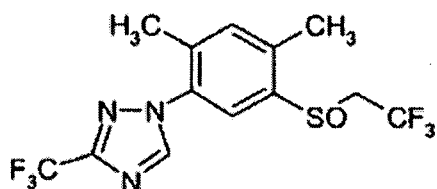
(II-29-28)



(II-29-29)



(II-29-30)



(II-29-31)

II-30 Disruptores microbianos de la membrana intestinal de insectos

II-30-1 Cepas de *Bacillus thuringiensis*.

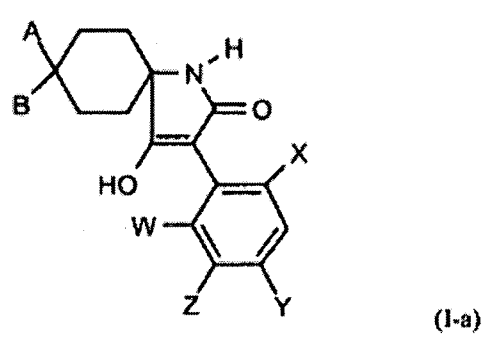
Los principios activos mencionados en la memoria descriptiva con su
 5 "nombre común" se conocen, por ejemplo, de "The Pesticide Manual" 13th Ed.,
 British Crop Protection Council 2003, y la página Web
<http://www.alanwood.net/pesticides/>.

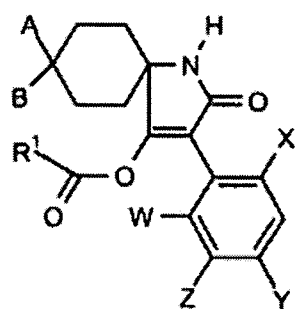
Si en el marco de esta memoria descriptiva, se usa la forma abreviada
 del "nombre común" de un principio activo, entonces están comprendidos todos
 10 los derivados convencionales como los ésteres y las sales, y los isómeros, en
 especial los isómeros ópticos, en particular la forma o las formas usuales en el
 comercio. Si con el "nombre común" se designa un éster o una sal, entonces
 también están comprendidos todos los otros derivados convencionales como
 los otros ésteres y sales, los ácidos libres y los compuestos neutros y los
 15 isómeros, en especial los isómeros ópticos, en particular la forma o las formas

usuales en el comercio. Los nombres de compuestos químicos indicados designan por lo menos uno de los compuestos comprendidos en el "nombre común", a menudo un compuesto preferido.

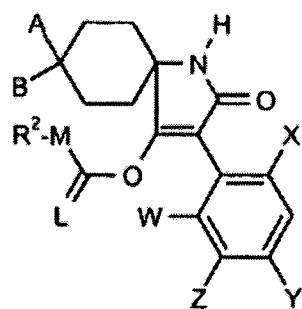
Los compuestos de la fórmula (I) pueden estar también presentes, en función del tipo de sustituyente, en diferente composición como isómeros ópticos o mezclas de isómeros, que eventualmente se pueden separar de manera usual. Tanto los isómeros puros como también las mezclas isoméricas, su preparación y su uso, así como los agentes que los contienen son objeto de la presente invención. A continuación, con fines de simplificar, siempre se habla de compuestos de la fórmula (I), a pesar de que se alude tanto a los compuestos puros como eventualmente también a las mezclas con diferentes proporciones de compuestos isoméricos.

Incluyendo los diferentes significados (a), (b), (c), (d), (e), (f) y (g) del grupo G, resultan las siguientes estructuras principales (I-a) a (I-g),

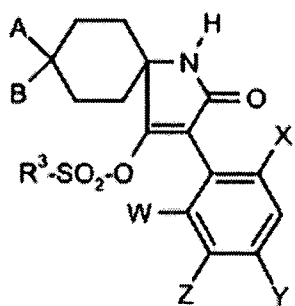




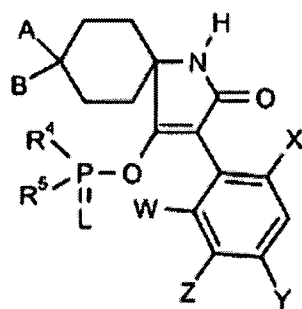
(I-b)



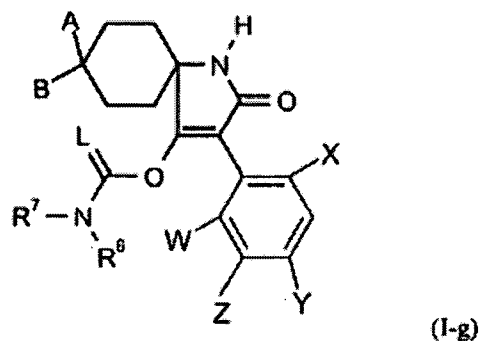
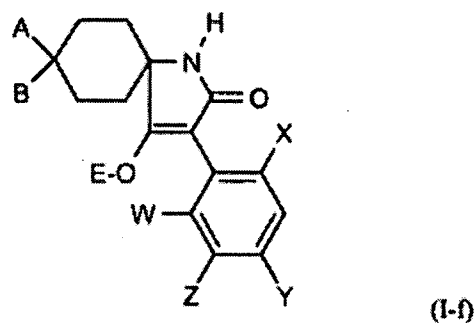
(I-c)



(I-d)



(I-e)



en las que

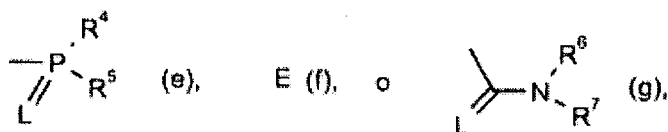
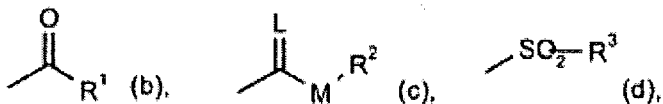
A, B, E, L, M, W, X, Y, Z, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ poseen los significados arriba indicados.

- 5 W representa, con preferencia especial, hidrógeno, cloro, bromo, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₂ o halogenalcoxi C₁-C₂,
- X representa, con preferencia especial, cloro, bromo, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₄, halogenalcoxi C₁-C₄ o ciano,
- Y y Z representan con preferencia especial, de modo independiente, hidrógeno,
- 10 flúor, cloro, bromo, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₆, halogenalquilo C₁-C₄, halogenalcoxi C₁-C₄ o ciano,
- A y B y el átomo de carbono al que están unidos representan, con preferencia especial, un cetel de cinco, seis o siete miembros eventualmente mono-

-17-

a trisustituido con alquilo C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄ o alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₂, que puede estar eventualmente interrumpido por otro átomo de oxígeno,

G representa, con preferencia especial, hidrógeno (a) o uno de los grupos



5

en los que

E representa un ion metálico o un ion amonio,

L representa oxígeno o azufre y

M representa oxígeno o azufre,

10 R¹ representa, con preferencia especial, alquilo C₁-C₁₆, alquenilo C₂-C₁₆, alcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₄, alquil C₁-C₆-tio-alquilo C₁-C₄ o poli-alcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₄ en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro o cicloalquilo C₃-C₇ eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro, alquilo C₁-C₅ o alcoxi C₁-C₅, en el que eventualmente uno o
15 dos grupos metileno no directamente adyacentes están reemplazados por oxígeno y/o azufre,

fenilo eventualmente mono- a trisustituido con flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₃, halogenalcoxi C₁-C₃, alquil C₁-C₄-tio o alquil C₁-C₄-sulfonilo,

20 fenil-alquilo C₁-C₄ eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro,

- bromo, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₃ o halogenalcoxi C₁-C₃,
pirazolilo, tiazolilo, piridilo, pirimidilo, furanilo o tienilo eventualmente
mono- a disustituido con flúor, cloro, bromo o alquilo C₁-C₄,
5 fenoxi-alquilo C₁-C₅ eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro,
bromo o alquilo C₁-C₄ o piridiloxi-alquilo C₁-C₅, pirimidiloxi-alquilo C₁-C₅ o
tiazoliloxi-alquilo C₁-C₅ en cada caso eventualmente mono- a disustituido
con flúor, cloro, bromo, amino o alquilo C₁-C₄,
R² representa, con preferencia especial, alquilo C₁-C₁₆, alquenilo C₂-C₁₆,
10 alcoxi C₁-C₆-alquilo C₂-C₆ o poli-alcoxi C₁-C₆-alquilo C₂-C₆ en cada caso
eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro,
cicloalquilo C₃-C₇ eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro,
alquilo C₁-C₄ o alcoxi C₁-C₄ o
fenilo o bencilo en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con
15 flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₃,
halogenalquilo C₁-C₃ o halogenalcoxi C₁-C₃,
R³ representa, con preferencia especial, alquilo C₁-C₆ eventualmente mono-
a trisustituido con flúor o cloro o fenilo o bencilo en cada caso
eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro, bromo, alquilo C₁-C₄,
20 alcoxi C₁-C₄, halogenalcoxi C₁-C₂, halogenalquilo C₁-C₂, ciano o nitro,
R⁴ y R⁵ representan, de modo independiente entre sí, con preferencia especial
alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquil C₁-C₆-amino, di-(alquil C₁-C₆)amino,
alquil C₁-C₆-tio o alquenil C₃-C₄-tio en cada caso eventualmente mono- a
trisustituido con flúor o cloro o fenilo, fenoxi o feniltio en cada caso
25 eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro, bromo, nitro, ciano,

alcoxi C₁-C₃, halogenalconxi C₁-C₃, alquil C₁-C₃-tio, halogenalquil C₁-C₃-tio, alquilo C₁-C₃ o halogenalquilo C₁-C₃,

R⁶ y R⁷ representan, de modo independiente entre sí, con preferencia especial hidrógeno, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenilo C₃-C₆ o alcoxi C₁-C₆-alquilo C₂-C₆ en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro, fenilo o bencilo en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor, cloro, bromo, halogenalquilo C₁-C₅, alquilo C₁-C₅ o alcoxi C₁-C₅, o juntos representan un resto alquilenos C₃-C₆ eventualmente sustituido con un resto alquil C₁-C₄-alquilenos, en el que eventualmente un grupo metileno está reemplazado por oxígeno o azufre.

En las definiciones de los restos mencionadas como de especial preferencia, halógeno representa flúor, cloro y bromo, en especial flúor y cloro.

W representa, con preferencia muy especial, hidrógeno, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi, etoxi o trifluorometilo,

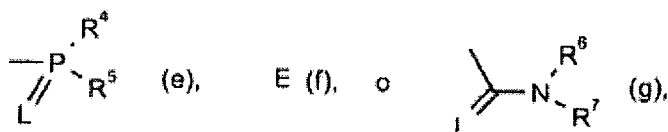
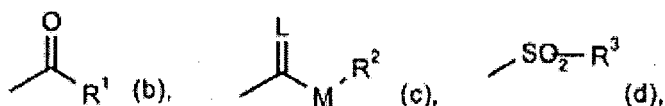
X representa, con preferencia muy especial, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi, etoxi, trifluorometilo, difluorometoxi, trifluorometoxi o ciano,

Y y Z representan, con preferencia muy especial, de modo independiente entre sí, hidrógeno, flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi, trifluorometilo, trifluorometoxi o ciano,

A y B y el átomo de carbono al que están unidos, representan, con preferencia muy especial, un cetil de cinco o seis miembros eventualmente mono- a disustituido con metilo, etilo, propilo, trifluorometilo, monoclorometilo, metoxi, etoxi, metoximetilo o etoximetilo,

G representa, con preferencia muy especial, hidrógeno (a) o uno de los

grupos



en los que

E representa un ion metálico o un ion amonio,

5 L representa oxígeno o azufre y

M representa oxígeno o azufre,

R¹ representa, con preferencia muy especial, alquilo C₁-C₁₀, alquenilo C₂-C₁₀, alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₂, alquil C₁-C₄-tio-alquilo C₁-C₂ en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro o cicloalquilo C₃-C₆ eventualmente monosustituido con flúor, cloro, metilo, etilo o metoxi, fenilo eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, metoxi, etoxi, trifluorometilo o trifluorometoxi,

10 furanilo, tienilo o piridilo en cada caso eventualmente monosustituido con cloro, bromo o metilo,

15 R² representa, con preferencia muy especial, alquilo C₁-C₁₀, alquenilo C₂-C₁₀ o alcoxi C₁-C₄-alquilo C₂-C₄ en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro,

ciclopentilo o ciclohexilo o

20 fenilo o bencilo en cada caso eventualmente mono- a disustituido con

flúor, cloro, ciano, nitro, metilo, etilo, metoxi, trifluorometilo o trifluorometoxi,

5 R^3 representa, con preferencia muy especial, metilo, etilo, propilo o iso-propilo en cada caso eventualmente mono- a trisustituido con flúor o cloro, o fenilo eventualmente monosustituido con flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, iso-propilo, terc.-butilo, metoxi, etoxi, iso-propoxi, trifluorometilo, trifluorometoxi, ciano o nitro,

10 R^4 y R^5 representan, de modo independiente entre sí, con preferencia muy especial alcoxi C_1-C_4 o alquil C_1-C_4 -tio o fenilo, fenoxi o feniltio en cada caso eventualmente monosustituido con flúor, cloro, bromo, nitro, ciano, metilo, metoxi, trifluorometilo o trifluorometoxi,

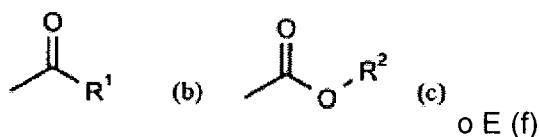
15 R^6 y R^7 representan, de modo independiente entre sí, con preferencia muy especial hidrógeno, alquilo C_1-C_4 , cicloalquilo C_3-C_6 , alcoxi C_1-C_4 , alquenilo C_3-C_4 o alcoxi C_1-C_4 -alquilo C_2-C_4 , fenilo eventualmente mono- a disustituido con flúor, cloro, bromo, metilo, metoxi o trifluorometilo, o juntos representan un resto alquileno C_5-C_6 , en el que eventualmente un grupo metileno está reemplazado por oxígeno o azufre.

W representa, con preferencia particular, hidrógeno, cloro, bromo, metilo, etilo o metoxi,

20 X representa, con preferencia particular, cloro, bromo, metilo, etilo o metoxi,
Y y Z representan, de modo independiente entre sí, con preferencia particular hidrógeno, cloro, bromo o metilo,

25 A y B y el átomo de carbono al que están unidos representan, con preferencia particular, un cetal de cinco o seis miembros eventualmente mono- a disustituido con metilo, etilo, propilo, monoclorometilo o metoximetilo,

G representa, con preferencia particular, hidrógeno (a) o uno de los grupos



R¹ representa, con preferencia particular, alquilo C₁-C₁₀, alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₂, cicloalquilo C₃-C₆, fenilo eventualmente monosustituido con cloro, o tienilo,

R² representa, con preferencia particular, alquilo C₁-C₁₀, alquenilo C₂-C₁₀, o bencilo.

Las definiciones de los restos o las explicaciones enumeradas con anterioridad en general o enumeradas en rangos de preferencia se pueden combinar de cualquier manera entre sí, es decir, también entre los correspondientes rangos o rangos de preferencia.

Se prefieren según la invención los compuestos de la fórmula (I) en los que hay una combinación de los significados enumerados como preferidos (con preferencia).

Se prefieren en especial según la invención los compuestos de la fórmula (I) en los que hay una combinación de los significados enumerados previamente como de especial preferencia.

Se prefieren muy especialmente los compuestos de la fórmula (I) en los que hay una combinación de los significados enumerados previamente como de preferencia muy especial.

Se prefieren en particular según la invención los compuestos de la fórmula (I) en los que hay una combinación de los significados enumerados previamente como de particular preferencia.

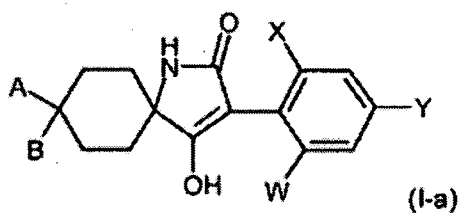
Se destacan los compuestos de la fórmula (I) en los que G representa hidrógeno.

En el caso de los compuestos de la fórmula (I), el anillo fenilo está trisustituido de manera destacada, resultando los siguientes modelos de sustitución: sustitución 2,4,6, 2,4,5 ó 2,5,6. Además, en el caso de los compuestos de la fórmula (I), el anillo está tetrasustituido de manera destacada, resultando el siguiente modelo de sustitución: sustitución 2,4,5,6. En el caso de los compuestos de la fórmula (I), el anillo fenilo está también disustituido de manera destacada (posición 2,4; 2,5). En el caso de los compuestos de la fórmula (I), el anillo fenilo está también monosustituido de manera destacada (posición orto). Los demás sustituyentes W, X, Y, Z, G, A y B tienen las definiciones mencionadas en el texto.

De ser posible, los restos hidrocarbonados saturados o insaturados como alquilo, alcanodifilo o alqueniolo pueden ser lineales o ramificados, también en combinación con heteroátomos como, por ejemplo, en alcoxi.

Los restos eventualmente sustituidos pueden estar mono- o polisustituidos, siempre que no se indique otra cosa, en donde en caso de polisustituciones, los sustituyentes pueden ser iguales o diferentes.

Se destacan los compuestos de la fórmula (I) con G = hidrógeno



Ej. N.º	W	X	Y	A	B	Conocido por el documento WO 06/089633; Ej. N.º
I-1	CH ₃	CH ₃	CH ₃	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-2
I-2	CH ₃	CH ₃	Cl	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-4
I-3	CH ₃	CH ₃	Br	-O-(CH ₂) ₂ -O-		I-1-a-26
I-4	CH ₃	CH ₃	CH ₃	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-18
I-5	CH ₃	CH ₃	Cl	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-14
I-6	CH ₃	CH ₃	Br	-O-(CH ₂) ₃ -O-		I-1-a-19

Sorprendentemente, la acción insecticida y/o acaricida de las combinaciones de principios activos según la invención es esencialmente mayor que la suma de las acciones de los principios activos individuales. Existe un efecto sinérgico real no previsible y no sólo un complemento de la acción.

Se prefieren combinaciones de principios activos que contienen al menos un compuesto de las fórmulas (I-1) a (I-6) y al menos un principio activo de la fórmula (II).

Tienen particular interés las siguientes combinaciones:

I-1	+ II-1A-1	I-1	+ II-1B-2	I-1	+ II-1B-38
I-1	+ II-1A-2	I-1	+ II-1B-3	I-1	+ II-1B-39
I-1	+ II-1A-3	I-1	+ II-1B-4	I-1	+ II-1B-40
I-1	+ II-1A-4	I-1	+ II-1B-5	I-1	+ II-1B-41
I-1	+ II-1A-5	I-1	+ II-1B-6	I-1	+ II-1B-42
I-1	+ II-1A-6	I-1	+ II-1B-7	I-1	+ II-1B-43
I-1	+ II-1A-7	I-1	+ II-1B-8	I-1	+ II-1B-44

I-1	+ II-1A-8	I-1	+ II-1B-9	I-1	+ II-1B-45
I-1	+ II-1A-9	I-1	+ II-1B-10	I-1	+ II-1B-46
I-1	+ II-1A-10	I-1	+ II-1B-11	I-1	+ II-1B-47
I-1	+ II-1A-11	I-1	+ II-1B-12	I-1	+ II-1B-48
I-1	+ II-1A-12	I-1	+ II-1B-13	I-1	+ II-1B-49
I-1	+ II-1A-13	I-1	+ II-1B-14	I-1	+ II-1B-50
I-1	+ II-1A-14	I-1	+ II-1B-15	I-1	+ II-1B-51
I-1	+ II-1A-15	I-1	+ II-1B-16	I-1	+ II-1B-52
I-1	+ II-1A-16	I-1	+ II-1B-17	I-1	+ II-1B-53
I-1	+ II-1A-17	I-1	+ II-1B-18	I-1	+ II-1B-54
I-1	+ II-1A-18	I-1	+ II-1B-19	I-1	+ II-1B-55
I-1	+ II-1A-19	I-1	+ II-1B-20	I-1	+ II-1B-56
I-1	+ II-1A-20	I-1	+ II-1B-21	I-1	+ II-1B-57
I-1	+ II-1A-21	I-1	+ II-1B-22	I-1	+ II-1B-58
I-1	+ II-1A-22	I-1	+ II-1B-23	I-1	+ II-1B-59
I-1	+ II-1A-23	I-1	+ II-1B-24	I-1	+ II-1B-60
I-1	+ II-1A-24	I-1	+ II-1B-25	I-1	+ II-1B-61
I-1	+ II-1A-25	I-1	+ II-1B-26	I-1	+ II-1B-62
I-1	+ II-1A-26	I-1	+ II-1B-27	I-1	+ II-1B-63
I-1	+ II-1A-27	I-1	+ II-1B-28	I-1	+ II-1B-64
I-1	+ II-1A-28	I-1	+ II-1B-29	I-1	+ II-1B-65
I-1	+ II-1A-29	I-1	+ II-1B-30	I-1	+ II-1B-66
I-1	+ II-1A-30	I-1	+ II-1B-31	I-1	+ II-1B-67
I-1	+ II-1A-31	I-1	+ II-1B-32	I-1	+ II-1B-68

-26-

I-1	+ II-1A-32	I-1	+ II-1B-33	I-1	+ II-1B-69
I-1	+ II-1A-33	I-1	+ II-1B-34	I-1	+ II-1B-70
I-1	+ II-1A-34	I-1	+ II-1B-35	I-1	+ II-1B-71
I-1	+ II-1A-35	I-1	+ II-1B-36	I-1	+ II-1B-72
I-1	+ II-1B-1	I-1	+ II-1B-37	I-1	+ II-1B-73
I-1	+ II-1B-74	I-1	+ II-3-9	I-1	+ II-3-46
I-1	+ II-1B-75	I-1	+ II-3-10	I-1	+ II-3-47
I-1	+ II-1B-76	I-1	+ II-3-11	I-1	+ II-3-48
I-1	+ II-1B-77	I-1	+ II-3-12	I-1	+ II-3-49
I-1	+ II-1B-78	I-1	+ II-3-13	I-1	+ II-3-50
I-1	+ II-1B-79	I-1	+ II-3-14	I-1	+ II-3-51
I-1	+ II-1B-80	I-1	+ II-3-15	I-1	+ II-3-52
I-1	+ II-1B-81	I-1	+ II-3-16	I-1	+ II-3-53
I-1	+ II-1B-82	I-1	+ II-3-17	I-1	+ II-3-54
I-1	+ II-1B-83	I-1	+ II-3-18	I-1	+ II-3-55
I-1	+ II-1B-84	I-1	+ II-3-19	I-1	+ II-3-56
I-1	+ II-1B-85	I-1	+ II-3-20	I-1	+ II-3-57
I-1	+ II-1B-86	I-1	+ II-3-21	I-1	+ II-3-58
I-1	+ II-1B-87	I-1	+ II-3-22	I-1	+ II-4A-1
I-1	+ II-1B-88	I-1	+ II-3-23	I-1	+ II-4A-2
I-1	+ II-2A-1	I-1	+ II-3-24	I-1	+ II-4A-3
I-1	+ II-2A-2	I-1	+ II-3-25	I-1	+ II-4A-4
I-1	+ II-2A-3	I-1	+ II-3-26	I-1	+ II-4A-5
I-1	+ II-2A-4	I-1	+ II-3-27	I-1	+ II-4A-6

-27-

I-1	+ II-2A-5	I-1	+ II-3-28	I-1	+ II-4A-7
I-1	+ II-2A-6	I-1	+ II-3-29	I-1	+ II-4A-8
I-1	+ II-2A-7	I-1	+ II-3-30	I-1	+ II-4A-9
I-1	+ II-2A-8	I-1	+ II-3-31	I-1	+ II-4A-10
I-1	+ II-2B-1	I-1	+ II-3-32	I-1	+ II-4A-11
I-1	+ II-2B-2	I-1	+ II-3-33	I-1	+ II-4B-1
I-1	+ II-2B-3	I-1	+ II-3-34	I-1	+ II-4B-2
I-1	+ II-2B-4	I-1	+ II-3-35	I-1	+ II-4B-3
I-1	+ II-2B-5	I-1	+ II-3-36	I-1	+ II-4B-4
I-1	+ II-2B-6	I-1	+ II-3-37	I-1	+ II-4C-4
I-1	+ II-3-1	I-1	+ II-3-38	I-1	+ II-5-1
I-1	+ II-3-2	I-1	+ II-3-39	I-1	+ II-5-2
I-1	+ II-3-3	I-1	+ II-3-40	I-1	+ II-6-1
I-1	+ II-3-4	I-1	+ II-3-41	I-1	+ II-6-2
I-1	+ II-3-5	I-1	+ II-3-42	I-1	+ II-6-3
I-1	+ II-3-6	I-1	+ II-3-43	I-1	+ II-6-4
I-1	+ II-3-7	I-1	+ II-3-44	I-1	+ II-6-5
I-1	+ II-3-8	I-1	+ II-3-45	I-1	+ II-6-6
I-1	+ II-7A-1	I-1	+ II-15-8	I-1	+ II-29-1
I-1	+ II-7A-2	I-1	+ II-15-9	I-1	+ II-29-2
I-1	+ II-7A-3	I-1	+ II-15-10	I-1	+ II-29-3
I-1	+ II-7A-4	I-1	+ II-15-11	I-1	+ II-29-4
I-1	+ II-7A-5	I-1	+ II-15-12	I-1	+ II-29-5
I-1	+ II-7B-1	I-1	+ II-15-13	I-1	+ II-29-6

-28-

I-1	+ II-7C-1	I-1	+ II-1B-1	I-1	+ II-29-7
I-1	+ II-7C-2	I-1	+ II-17-1	I-1	+ II-29-8
I-1	+ II-8A-1	I-1	+ II-18A-1	I-1	+ II-29-9
I-1	+ II-8B-1	I-1	+ II-18A-2	I-1	+ II-29-10
I-1	+ II-8C-1	I-1	+ II-18A-3	I-1	+ II-29-11
I-1	+ II-9A-1	I-1	+ II-18A-4	I-1	+ II-29-12
I-1	+ II-9B-1	I-1	+ II-18A-5	I-1	+ II-29-13
I-1	+ II-9B-2	I-1	+ II-18B-1	I-1	+ II-29-14
I-1	+ II-9C-1	I-1	+ II-19-1	I-1	+ II-29-15
I-1	+ II-10A-1	I-1	+ II-20A-1	I-1	+ II-29-16
I-1	+ II-10A-2	I-1	+ II-20B-1	I-1	+ II-29-17
I-1	+ II-10B-1	I-1	+ II-20C-1	I-1	+ II-29-18
I-1	+ II-12A-1	I-1	+ II-20D-1	I-1	+ II-29-19
I-1	+ II-12B-1	I-1	+ II-20D-2	I-1	+ II-29-20
I-1	+ II-12B-2	I-1	+ II-21-1	I-1	+ II-29-21
I-1	+ II-12B-3	I-1	+ II-21-2	I-1	+ II-29-22
I-1	+ II-12C-1	I-1	+ II-21-3	I-1	+ II-29-23
I-1	+ II-12C-2	I-1	+ II-21-4	I-1	+ II-29-24
I-1	+ II-13-1	I-1	+ II-21-5	I-1	+ II-29-25
I-1	+ II-13-2	I-1	+ II-21-6	I-1	+ II-29-26
I-1	+ II-13-3	I-1	+ II-21-7	I-1	+ II-29-27
I-1	+ II-13-4	I-1	+ II-22A-1	I-1	+ II-29-28
I-1	+ II-13-5	I-1	+ II-22B-1	I-1	+ II-29-29
I-1	+ II-13-6	I-1	+ II-23A-1	I-1	+ II-29-30

I-1	+ II-15-1	I-1	+ II-23A-2	I-1	+ II-29-31
I-1	+ II-15-2	I-1	+ II-23B-1	I-1	+ II-30-1
I-1	+ II-15-3	I-1	+ II-25-1	I-2	+ II-1A-1
I-1	+ II-15-4	I-1	+ II-28-1	I-2	+ II-1A-2
I-1	+ II-15-5	I-1	+ II-28-2	I-2	+ II-1A-3
I-1	+ II-15-6	I-1	+ II-28-3	I-2	+ II-1A-4
I-1	+ II-15-7	I-1	+ II-28-4	I-2	+ II-1A-5

I-2	+ II-1A-6	I-2	+ II-1B-8	I-2	+ II-1B-45
I-2	+ II-1A-7	I-2	+ II-1B-9	I-2	+ II-1B-46
I-2	+ II-1A-8	I-2	+ II-1B-10	I-2	+ II-1B-47
I-2	+ II-1A-9	I-2	+ II-1B-11	I-2	+ II-1B-48
I-2	+ II-1A-10	I-2	+ II-1B-12	I-2	+ II-1B-49
I-2	+ II-1A-11	I-2	+ II-1B-13	I-2	+ II-1B-50
I-2	+ II-1A-12	I-2	+ II-1B-14	I-2	+ II-1B-51
I-2	+ II-1A-13	I-2	+ II-1B-15	I-2	+ II-1B-52
I-2	+ II-1A-14	I-2	+ II-1B-16	I-2	+ II-1B-53
I-2	+ II-1A-15	I-2	+ II-1B-17	I-2	+ II-1B-54
I-2	+ II-1A-16	I-2	+ II-1B-18	I-2	+ II-1B-55
I-2	+ II-1A-17	I-2	+ II-1B-19	I-2	+ II-1B-56
I-2	+ II-1A-18	I-2	+ II-1B-20	I-2	+ II-1B-57
I-2	+ II-1A-19	I-2	+ II-1B-21	I-2	+ II-1B-58
I-2	+ II-1A-20	I-2	+ II-1B-22	I-2	+ II-1B-59
I-2	+ II-1A-21	I-2	+ II-1B-23	I-2	+ II-1B-60

-30-

I-2	+ II-1A-22	I-2	+ II-1B-24	I-2	+ II-1B-61
I-2	+ II-1A-23	I-2	+ II-1B-25	I-2	+ II-1B-62
I-2	+ II-1A-24	I-2	+ II-1B-26	I-2	+ II-1B-63
I-2	+ II-1A-25	I-2	+ II-1B-27	I-2	+ II-1B-64
I-2	+ II-1A-26	I-2	+ II-1B-28	I-2	+ II-1B-65
I-2	+ II-1A-27	I-2	+ II-1B-29	I-2	+ II-1B-66
I-2	+ II-1A-28	I-2	+ II-1B-30	I-2	+ II-1B-67
I-2	+ II-1A-29	I-2	+ II-1B-31	I-2	+ II-1B-68
I-2	+ II-1A-30	I-2	+ II-1B-32	I-2	+ II-1B-69
I-2	+ II-1A-31	I-2	+ II-1B-33	I-2	+ II-1B-70
I-2	+ II-1A-32	I-2	+ II-1B-34	I-2	+ II-1B-71
I-2	+ II-1A-33	I-2	+ II-1B-35	I-2	+ II-1B-72
I-2	+ II-1A-34	I-2	+ II-1B-36	I-2	+ II-1B-73
I-2	+ II-1A-35	I-2	+ II-1B-37	I-2	+ II-1B-74
I-2	+ II-1B-1	I-2	+ II-1B-38	I-2	+ II-1B-75
I-2	+ II-1B-2	I-2	+ II-1B-39	I-2	+ II-1B-76
I-2	+ II-1B-3	I-2	+ II-1B-40	I-2	+ II-1B-77
I-2	+ II-1B-4	I-2	+ II-1B-41	I-2	+ II-1B-78
I-2	+ II-1B-5	I-2	+ II-1B-42	I-2	+ II-1B-79
I-2	+ II-1B-6	I-2	+ II-1B-43	I-2	+ II-1B-80
I-2	+ II-1B-7	I-2	+ II-1B-44	I-2	+ II-1B-81
I-2	+ II-1B-82	I-2	+ II-3-17	I-2	+ II-3-54
I-2	+ II-1B-83	I-2	+ II-3-18	I-2	+ II-3-55
I-2	+ II-1B-84	I-2	+ II-3-19	I-2	+ II-3-56

-31-

I-2	+ II-1B-85	I-2	+ II-3-20	I-2	+ II-3-57
I-2	+ II-1B-86	I-2	+ II-3-21	I-2	+ II-3-58
I-2	+ II-1B-87	I-2	+ II-3-22	I-2	+ II-4A-1
I-2	+ II-1B-88	I-2	+ II-3-23	I-2	+ II-4A-2
I-2	+ II-2A-1	I-2	+ II-3-24	I-2	+ II-4A-3
I-2	+ II-2A-2	I-2	+ II-3-25	I-2	+ II-4A-4
I-2	+ II-2A-3	I-2	+ II-3-26	I-2	+ II-4A-5
I-2	+ II-2A-4	I-2	+ II-3-27	I-2	+ II-4A-6
I-2	+ II-2A-5	I-2	+ II-3-28	I-2	+ II-4A-7
I-2	+ II-2A-6	I-2	+ II-3-29	I-2	+ II-4A-8
I-2	+ II-2A-7	I-2	+ II-3-30	I-2	+ II-4A-9
I-2	+ II-2A-8	I-2	+ II-3-31	I-2	+ II-4A-10
I-2	+ II-2B-1	I-2	+ II-3-32	I-2	+ II-4A-11
I-2	+ II-2B-2	I-2	+ II-3-33	I-2	+ II-4B-1
I-2	+ II-2B-3	I-2	+ II-3-34	I-2	+ II-4B-2
I-2	+ II-2B-4	I-2	+ II-3-35	I-2	+ II-4B-3
I-2	+ II-2B-5	I-2	+ II-3-36	I-2	+ II-4B-4
I-2	+ II-2B-6	I-2	+ II-3-37	I-2	+ II-4C-4
I-2	+ II-3-1	I-2	+ II-3-38	I-2	+ II-5-1
I-2	+ II-3-2	I-2	+ II-3-39	I-2	+ II-5-2
I-2	+ II-3-3	I-2	+ II-3-40	I-2	+ II-6-1
I-2	+ II-3-4	I-2	+ II-3-41	I-2	+ II-6-2
I-2	+ II-3-5	I-2	+ II-3-42	I-2	+ II-6-3
I-2	+ II-3-6	I-2	+ II-3-43	I-2	+ II-6-4

I-2	+ II-3-7	I-2	+ II-3-44	I-2	+ II-6-5
I-2	+ II-3-8	I-2	+ II-3-45	I-2	+ II-6-6
I-2	+ II-3-9	I-2	+ II-3-46	I-2	+ II-7A-1
I-2	+ II-3-10	I-2	+ II-3-47	I-2	+ II-7A-2
I-2	+ II-3-11	I-2	+ II-3-48	I-2	+ II-7A-3
I-2	+ II-3-12	I-2	+ II-3-49	I-2	+ II-7A-4
I-2	+ II-3-13	I-2	+ II-3-50	I-2	+ II-7A-5
I-2	+ II-3-14	I-2	+ II-3-51	I-2	+ II-7B-1
I-2	+ II-3-15	I-2	+ II-3-52	I-2	+ II-7C-1
I-2	+ II-3-16	I-2	+ II-3-53	I-2	+ II-7C-2
I-2	+ II-8A-1	I-2	+ II-18A-1	I-2	+ II-29-9
I-2	+ II-8B-1	I-2	+ II-18A-2	I-2	+ II-29-10
I-2	+ II-8C-1	I-2	+ II-18A-3	I-2	+ II-29-11
I-2	+ II-9A-1	I-2	+ II-18A-4	I-2	+ II-29-12
I-2	+ II-9B-1	I-2	+ II-18A-5	I-2	+ II-29-13
I-2	+ II-9B-2	I-2	+ II-18B-1	I-2	+ II-29-14
I-2	+ II-9C-1	I-2	+ II-19-1	I-2	+ II-29-15
I-2	+ II-10A-1	I-2	+ II-20A-1	I-2	+ II-29-16
I-2	+ II-10A-2	I-2	+ II-20B-1	I-2	+ II-29-17
I-2	+ II-10B-1	I-2	+ II-20C-1	I-2	+ II-29-18
I-2	+ II-12A-1	I-2	+ II-20D-1	I-2	+ II-29-19
I-2	+ II-12B-1	I-2	+ II-20D-2	I-2	+ II-29-20
I-2	+ II-12B-2	I-2	+ II-21-1	I-2	+ II-29-21
I-2	+ II-12B-3	I-2	+ II-21-2	I-2	+ II-29-22

-33-

I-2	+ II-12C-1	I-2	+ II-21-3	I-2	+ II-29-23
I-2	+ II-12C-2	I-2	+ II-21-4	I-2	+ II-29-24
I-2	+ II-13-1	I-2	+ II-21-5	I-2	+ II-29-25
I-2	+ II-13-2	I-2	+ II-21-6	I-2	+ II-29-26
I-2	+ II-13-3	I-2	+ II-21-7	I-2	+ II-29-27
I-2	+ II-13-4	I-2	+ II-22A-1	I-2	+ II-29-28
I-2	+ II-13-5	I-2	+ II-22B-1	I-2	+ II-29-29
I-2	+ II-13-6	I-2	+ II-23A-1	I-2	+ II-29-30
I-2	+ II-15-1	I-2	+ II-23A-2	I-2	+ II-29-31
I-2	+ II-15-2	I-2	+ II-23B-1	I-2	+ II-30-1
I-2	+ II-15-3	I-2	+ II-25-1	I-3	+ II-1A-1
I-2	+ II-15-4	I-2	+ II-28-1	I-3	+ II-1A-2
I-2	+ II-15-5	I-2	+ II-28-2	I-3	+ II-1A-3
I-2	+ II-15-6	I-2	+ II-28-3	I-3	+ II-1A-4
I-2	+ II-15-7	I-2	+ II-28-4	I-3	+ II-1A-5
I-2	+ II-15-8	I-2	+ II-29-1	I-3	+ II-1A-6
I-2	+ II-15-9	I-2	+ II-29-2	I-3	+ II-1A-7
I-2	+ II-15-10	I-2	+ II-29-3	I-3	+ II-1A-8
I-2	+ II-15-11	I-2	+ II-29-4	I-3	+ II-1A-9
I-2	+ II-15-12	I-2	+ II-29-5	I-3	+ II-1A-10
I-2	+ II-15-13	I-2	+ II-29-6	I-3	+ II-1A-11
I-2	+ II-16-1	I-2	+ II-29-7	I-3	+ II-1A-12
I-2	+ II-17-1	I-2	+ II-29-8	I-3	+ II-1A-13
I-3	+ II-1A-14	I-3	+ II-1B-16	I-3	+ II-1B-53

-34-

I-3	+ II-1A-15	I-3	+ II-1B-17	I-3	+ II-1B-54
I-3	+ II-1A-16	I-3	+ II-1B-18	I-3	+ II-1B-55
I-3	+ II-1A-17	I-3	+ II-1B-19	I-3	+ II-1B-56
I-3	+ II-1A-18	I-3	+ II-1B-20	I-3	+ II-1B-57
I-3	+ II-1A-19	I-3	+ II-1B-21	I-3	+ II-1B-58
I-3	+ II-1A-20	I-3	+ II-1B-22	I-3	+ II-1B-59
I-3	+ II-1A-21	I-3	+ II-1B-23	I-3	+ II-1B-60
I-3	+ II-1A-22	I-3	+ II-1B-24	I-3	+ II-1B-61
I-3	+ II-1A-23	I-3	+ II-1B-25	I-3	+ II-1B-62
I-3	+ II-1A-24	I-3	+ II-1B-26	I-3	+ II-1B-63
I-3	+ II-1A-25	I-3	+ II-1B-27	I-3	+ II-1B-64
I-3	+ II-1A-26	I-3	+ II-1B-28	I-3	+ II-1B-65
I-3	+ II-1A-27	I-3	+ II-1B-29	I-3	+ II-1B-66
I-3	+ II-1A-28	I-3	+ II-1B-30	I-3	+ II-1B-67
I-3	+ II-1A-29	I-3	+ II-1B-31	I-3	+ II-1B-68
I-3	+ II-1A-30	I-3	+ II-1B-32	I-3	+ II-1B-69
I-3	+ II-1A-31	I-3	+ II-1B-33	I-3	+ II-1B-70
I-3	+ II-1A-32	I-3	+ II-1B-34	I-3	+ II-1B-71
I-3	+ II-1A-33	I-3	+ II-1B-35	I-3	+ II-1B-72
I-3	+ II-1A-34	I-3	+ II-1B-36	I-3	+ II-1B-73
I-3	+ II-1A-35	I-3	+ II-1B-37	I-3	+ II-1B-74
I-3	+ II-1B-1	I-3	+ II-1B-38	I-3	+ II-1B-75
I-3	+ II-1B-2	I-3	+ II-1B-39	I-3	+ II-1B-76
I-3	+ II-1B-3	I-3	+ II-1B-40	I-3	+ II-1B-77

-35-

I-3	+ II-1B-4	I-3	+ II-1B-41	I-3	+ II-1B-78
I-3	+ II-1B-5	I-3	+ II-1B-42	I-3	+ II-1B-79
I-3	+ II-1B-6	I-3	+ II-1B-43	I-3	+ II-1B-80
I-3	+ II-1B-7	I-3	+ II-1B-44	I-3	+ II-1B-81
I-3	+ II-1B-8	I-3	+ II-1B-45	I-3	+ II-1B-82
I-3	+ II-1B-9	I-3	+ II-1B-46	I-3	+ II-1B-83
I-3	+ II-1B-10	I-3	+ II-1B-47	I-3	+ II-1B-84
I-3	+ II-1B-11	I-3	+ II-1B-48	I-3	+ II-1B-85
I-3	+ II-1B-12	I-3	+ II-1B-49	I-3	+ II-1B-86
I-3	+ II-1B-13	I-3	+ II-1B-50	I-3	+ II-1B-87
I-3	+ II-1B-14	I-3	+ II-1B-51	I-3	+ II-1B-88
I-3	+ II-1B-15	I-3	+ II-1B-52	I-3	+ II-2A-1
I-3	+ II-2A-2	I-3	+ II-3-25	I-3	+ II-4A-4
I-3	+ II-2A-3	I-3	+ II-3-26	I-3	+ II-4A-5
I-3	+ II-2A-4	I-3	+ II-3-27	I-3	+ II-4A-6
I-3	+ II-2A-5	I-3	+ II-3-28	I-3	+ II-4A-7
I-3	+ II-2A-6	I-3	+ II-3-29	I-3	+ II-4A-8
I-3	+ II-2A-7	I-3	+ II-3-30	I-3	+ II-4A-9
I-3	+ II-2A-8	I-3	+ II-3-31	I-3	+ II-4A-10
I-3	+ II-2B-1	I-3	+ II-3-32	I-3	+ II-4A-11
I-3	+ II-2B-2	I-3	+ II-3-33	I-3	+ II-4B-1
I-3	+ II-2B-3	I-3	+ II-3-34	I-3	+ II-4B-2
I-3	+ II-2B-4	I-3	+ II-3-35	I-3	+ II-4B-3
I-3	+ II-2B-5	I-3	+ II-3-36	I-3	+ II-4B-4

-36-

I-3	+ II-2B-6	I-3	+ II-3-37	I-3	+ II-4C-4
I-3	+ II-3-1	I-3	+ II-3-38	I-3	+ II-5-1
I-3	+ II-3-2	I-3	+ II-3-39	I-3	+ II-5-2
I-3	+ II-3-3	I-3	+ II-3-40	I-3	+ II-6-1
I-3	+ II-3-4	I-3	+ II-3-41	I-3	+ II-6-2
I-3	+ II-3-5	I-3	+ II-3-42	I-3	+ II-6-3
I-3	+ II-3-6	I-3	+ II-3-43	I-3	+ II-6-4
I-3	+ II-3-7	I-3	+ II-3-44	I-3	+ II-6-5
I-3	+ II-3-8	I-3	+ II-3-45	I-3	+ II-6-6
I-3	+ II-3-9	I-3	+ II-3-46	I-3	+ II-7A-1
I-3	+ II-3-10	I-3	+ II-3-47	I-3	+ II-7A-2
I-3	+ II-3-11	I-3	+ II-3-48	I-3	+ II-7A-3
I-3	+ II-3-12	I-3	+ II-3-49	I-3	+ II-7A-4
I-3	+ II-3-13	I-3	+ II-3-50	I-3	+ II-7A-5
I-3	+ II-3-14	I-3	+ II-3-51	I-3	+ II-7B-1
I-3	+ II-3-15	I-3	+ II-3-52	I-3	+ II-7C-1
I-3	+ II-3-16	I-3	+ II-3-53	I-3	+ II-7C-2
I-3	+ II-3-17	I-3	+ II-3-54	I-3	+ II-8A-1
I-3	+ II-3-18	I-3	+ II-3-55	I-3	+ II-8B-1
I-3	+ II-3-19	I-3	+ II-3-56	I-3	+ II-8C-1
I-3	+ II-3-20	I-3	+ II-3-57	I-3	+ II-9A-1
I-3	+ II-3-21	I-3	+ II-3-58	I-3	+ II-9B-1
I-3	+ II-3-22	I-3	+ II-4A-1	I-3	+ II-9B-2
I-3	+ II-3-23	I-3	+ II-4A-2	I-3	+ II-9C-1

-37-

I-3	+ II-3-24	I-3	+ II-4A-3	I-3	+ II-10A-1
-----	-----------	-----	-----------	-----	------------

I-3	+ II-10A-2	I-3	+ II-20B-1	I-3	+ II-29-17
I-3	+ II-10B-1	I-3	+ II-20C-1	I-3	+ II-29-18
I-3	+ II-12A-1	I-3	+ II-20D-1	I-3	+ II-29-19
I-3	+ II-12B-1	I-3	+ II-20D-2	I-3	+ II-29-20
I-3	+ II-12B-2	I-3	+ II-21-1	I-3	+ II-29-21
I-3	+ II-12B-3	I-3	+ II-21-2	I-3	+ II-29-22
I-3	+ II-12C-1	I-3	+ II-21-3	I-3	+ II-29-23
I-3	+ II-12C-2	I-3	+ II-21-4	I-3	+ II-29-24
I-3	+ II-13-1	I-3	+ II-21-5	I-3	+ II-29-25
I-3	+ II-13-2	I-3	+ II-21-6	I-3	+ II-29-26
I-3	+ II-13-3	I-3	+ II-21-7	I-3	+ II-29-27
I-3	+ II-13-4	I-3	+ II-22A-1	I-3	+ II-29-28
I-3	+ II-13-5	I-3	+ II-22B-1	I-3	+ II-29-29
I-3	+ II-13-6	I-3	+ II-23A-1	I-3	+ II-29-30
I-3	+ II-15-1	I-3	+ II-23A-2	I-3	+ II-29-31
I-3	+ II-15-2	I-3	+ II-23B-1	I-3	+ II-30-1
I-3	+ II-15-3	I-3	+ II-25-1	I-4	+ II-1A-1
I-3	+ II-15-4	I-3	+ II-28-1	I-4	+ II-1A-2
I-3	+ II-15-5	I-3	+ II-28-2	I-4	+ II-1A-3
I-3	+ II-15-6	I-3	+ II-28-3	I-4	+ II-1A-4
I-3	+ II-15-7	I-3	+ II-28-4	I-4	+ II-1A-5
I-3	+ II-15-8	I-3	+ II-29-1	I-4	+ II-1A-6

-38-

I-3	+ II-15-9	I-3	+ II-29-2	I-4	+ II-1A-7
I-3	+ II-15-10	I-3	+ II-29-3	I-4	+ II-1A-8
I-3	+ II-15-11	I-3	+ II-29-4	I-4	+ II-1A-9
I-3	+ II-15-12	I-3	+ II-29-5	I-4	+ II-1A-10
I-3	+ II-15-13	I-3	+ II-29-6	I-4	+ II-1A-11
I-3	+ II-1B-1	I-3	+ II-29-7	I-4	+ II-1A-12
I-3	+ II-17-1	I-3	+ II-29-8	I-4	+ II-1A-13
I-3	+ II-18A-1	I-3	+ II-29-9	I-4	+ II-1A-14
I-3	+ II-18A-2	I-3	+ II-29-10	I-4	+ II-1A-15
I-3	+ II-18A-3	I-3	+ II-29-11	I-4	+ II-1A-16
I-3	+ II-18A-4	I-3	+ II-29-12	I-4	+ II-1A-17
I-3	+ II-18A-5	I-3	+ II-29-13	I-4	+ II-1A-18
I-3	+ II-18B-1	I-3	+ II-29-14	I-4	+ II-1A-19
I-3	+ II-19-1	I-3	+ II-29-15	I-4	+ II-1A-20
I-3	+ II-20A-1	I-3	+ II-29-16	I-4	+ II-1A-21
I-4	+ II-1A-22	I-4	+ II-1B-24	I-4	+ II-1B-61
I-4	+ II-1A-23	I-4	+ II-1B-25	I-4	+ II-1B-62
I-4	+ II-1A-24	I-4	+ II-1B-26	I-4	+ II-1B-63
I-4	+ II-1A-25	I-4	+ II-1B-27	I-4	+ II-1B-64
I-4	+ II-1A-26	I-4	+ II-1B-28	I-4	+ II-1B-65
I-4	+ II-1A-27	I-4	+ II-1B-29	I-4	+ II-1B-66
I-4	+ II-1A-28	I-4	+ II-1B-30	I-4	+ II-1B-67
I-4	+ II-1A-29	I-4	+ II-1B-31	I-4	+ II-1B-68
I-4	+ II-1A-30	I-4	+ II-1B-32	I-4	+ II-1B-69

-39-

I-4	+ II-1A-31	I-4	+ II-1B-33	I-4	+ II-1B-70
I-4	+ II-1A-32	I-4	+ II-1B-34	I-4	+ II-1B-71
I-4	+ II-1A-33	I-4	+ II-1B-35	I-4	+ II-1B-72
I-4	+ II-1A-34	I-4	+ II-1B-36	I-4	+ II-1B-73
I-4	+ II-1A-35	I-4	+ II-1B-37	I-4	+ II-1B-74
I-4	+ II-1B-1	I-4	+ II-1B-38	I-4	+ II-1B-75
I-4	+ II-1B-2	I-4	+ II-1B-39	I-4	+ II-1B-76
I-4	+ II-1B-3	I-4	+ II-1B-40	I-4	+ II-1B-77
I-4	+ II-1B-4	I-4	+ II-1B-41	I-4	+ II-1B-78
I-4	+ II-1B-5	I-4	+ II-1B-42	I-4	+ II-1B-79
I-4	+ II-1B-6	I-4	+ II-1B-43	I-4	+ II-1B-80
I-4	+ II-1B-7	I-4	+ II-1B-44	I-4	+ II-1B-81
I-4	+ II-1B-8	I-4	+ II-1B-45	I-4	+ II-1B-82
I-4	+ II-1B-9	I-4	+ II-1B-46	I-4	+ II-1B-83
I-4	+ II-1B-10	I-4	+ II-1B-47	I-4	+ II-1B-84
I-4	+ II-1B-11	I-4	+ II-1B-48	I-4	+ II-1B-85
I-4	+ II-1B-12	I-4	+ II-1B-49	I-4	+ II-1B-86
I-4	+ II-1B-13	I-4	+ II-1B-50	I-4	+ II-1B-87
I-4	+ II-1B-14	I-4	+ II-1B-51	I-4	+ II-1B-88
I-4	+ II-1B-15	I-4	+ II-1B-52	I-4	+ II-2A-1
I-4	+ II-1B-16	I-4	+ II-1B-53	I-4	+ II-2A-2
I-4	+ II-1B-17	I-4	+ II-1B-54	I-4	+ II-2A-3
I-4	+ II-1B-18	I-4	+ II-1B-55	I-4	+ II-2A-4
I-4	+ II-1B-19	I-4	+ II-1B-56	I-4	+ II-2A-5

-40-

I-4	+ II-1B-20	I-4	+ II-1B-57	I-4	+ II-2A-6
I-4	+ II-1B-21	I-4	+ II-1B-58	I-4	+ II-2A-7
I-4	+ II-1B-22	I-4	+ II-1B-59	I-4	+ II-2A-8
I-4	+ II-1B-23	I-4	+ II-1B-60	I-4	+ II-2B-1
I-4	+ II-2B-2	I-4	+ II-3-33	I-4	+ II-4B-1
I-4	+ II-2B-3	I-4	+ II-3-34	I-4	+ II-4B-2
I-4	+ II-2B-4	I-4	+ II-3-35	I-4	+ II-4B-3
I-4	+ II-2B-5	I-4	+ II-3-36	I-4	+ II-4B-4
I-4	+ II-2B-6	I-4	+ II-3-37	I-4	+ II-4C-4
I-4	+ II-3-1	I-4	+ II-3-38	I-4	+ II-5-1
I-4	+ II-3-2	I-4	+ II-3-39	I-4	+ II-5-2
I-4	+ II-3-3	I-4	+ II-3-40	I-4	+ II-6-1
I-4	+ II-3-4	I-4	+ II-3-41	I-4	+ II-6-2
I-4	+ II-3-5	I-4	+ II-3-42	I-4	+ II-6-3
I-4	+ II-3-6	I-4	+ II-3-43	I-4	+ II-6-4
I-4	+ II-3-7	I-4	+ II-3-44	I-4	+ II-6-5
I-4	+ II-3-8	I-4	+ II-3-45	I-4	+ II-6-6
I-4	+ II-3-9	I-4	+ II-3-46	I-4	+ II-7A-1
I-4	+ II-3-10	I-4	+ II-3-47	I-4	+ II-7A-2
I-4	+ II-3-11	I-4	+ II-3-48	I-4	+ II-7A-3
I-4	+ II-3-12	I-4	+ II-3-49	I-4	+ II-7A-4
I-4	+ II-3-13	I-4	+ II-3-50	I-4	+ II-7A-5
I-4	+ II-3-14	I-4	+ II-3-51	I-4	+ II-7B-1
I-4	+ II-3-15	I-4	+ II-3-52	I-4	+ II-7C-1

-41-

I-4	+ II-3-16	I-4	+ II-3-53	I-4	+ II-7C-2
I-4	+ II-3-17	I-4	+ II-3-54	I-4	+ II-8A-1
I-4	+ II-3-18	I-4	+ II-3-55	I-4	+ II-8B-1
I-4	+ II-3-19	I-4	+ II-3-56	I-4	+ II-8C-1
I-4	+ II-3-20	I-4	+ II-3-57	I-4	+ II-9A-1
I-4	+ II-3-21	I-4	+ II-3-58	I-4	+ II-9B-1
I-4	+ II-3-22	I-4	+ II-4A-1	I-4	+ II-9B-2
I-4	+ II-3-23	I-4	+ II-4A-2	I-4	+ II-9C-1
I-4	+ II-3-24	I-4	+ II-4A-3	I-4	+ II-10A-1
I-4	+ II-3-25	I-4	+ II-4A-4	I-4	+ II-10A-2
I-4	+ II-3-26	I-4	+ II-4A-5	I-4	+ II-10B-1
I-4	+ II-3-27	I-4	+ II-4A-6	I-4	+ II-12A-1
I-4	+ II-3-28	I-4	+ II-4A-7	I-4	+ II-12B-1
I-4	+ II-3-29	I-4	+ II-4A-8	I-4	+ II-12B-2
I-4	+ II-3-30	I-4	+ II-4A-9	I-4	+ II-12B-3
I-4	+ II-3-31	I-4	+ II-4A-10	I-4	+ II-12C-1
I-4	+ II-3-32	I-4	+ II-4A-11	I-4	+ II-12C-2
I-4	+ II-13-1	I-4	+ II-21-5	I-4	+ II-29-25
I-4	+ II-13-2	I-4	+ II-21-6	I-4	+ II-29-26
I-4	+ II-13-3	I-4	+ II-21-7	I-4	+ II-29-27
I-4	+ II-13-4	I-4	+ II-22A-1	I-4	+ II-29-28
I-4	+ II-13-5	I-4	+ II-22B-1	I-4	+ II-29-29
I-4	+ II-13-6	I-4	+ II-23A-1	I-4	+ II-29-30
I-4	+ II-15-1	I-4	+ II-23A-2	I-4	+ II-29-31

-42-

I-4	+ II-15-2	I-4	+ II-23B-1	I-4	+ II-30-1
I-4	+ II-15-3	I-4	+ II-25-1	I-5	+ II-1A-1
I-4	+ II-15-4	I-4	+ II-28-1	I-5	+ II-1A-2
I-4	+ II-15-5	I-4	+ II-28-2	I-5	+ II-1A-3
I-4	+ II-15-6	I-4	+ II-28-3	I-5	+ II-1A-4
I-4	+ II-15-7	I-4	+ II-28-4	I-5	+ II-1A-5
I-4	+ II-15-8	I-4	+ II-29-1	I-5	+ II-1A-6
I-4	+ II-15-9	I-4	+ II-29-2	I-5	+ II-1A-7
I-4	+ II-15-10	I-4	+ II-29-3	I-5	+ II-1A-8
I-4	+ II-15-11	I-4	+ II-29-4	I-5	+ II-1A-9
I-4	+ II-15-12	I-4	+ II-29-5	I-5	+ II-1A-10
I-4	+ II-15-13	I-4	+ II-29-6	I-5	+ II-1A-11
I-4	+ II-16-1	I-4	+ II-29-7	I-5	+ II-1A-12
I-4	+ II-17-1	I-4	+ II-29-8	I-5	+ II-1A-13
I-4	+ II-18A-1	I-4	+ II-29-9	I-5	+ II-1A-14
I-4	+ II-18A-2	I-4	+ II-29-10	I-5	+ II-1A-15
I-4	+ II-18A-3	I-4	+ II-29-11	I-5	+ II-1A-16
I-4	+ II-18A-4	I-4	+ II-29-12	I-5	+ II-1A-17
I-4	+ II-18A-5	I-4	+ II-29-13	I-5	+ II-1A-18
I-4	+ II-18B-1	I-4	+ II-29-14	I-5	+ II-1A-19
I-4	+ II-19-1	I-4	+ II-29-15	I-5	+ II-1A-20
I-4	+ II-20A-1	I-4	+ II-29-16	I-5	+ II-1A-21
I-4	+ II-20B-1	I-4	+ II-29-17	I-5	+ II-1A-22
I-4	+ II-20C-1	I-4	+ II-29-18	I-5	+ II-1A-23

-43-

I-4	+ II-20D-1	I-4	+ II-29-19	I-5	+ II-1A-24
I-4	+ II-20D-2	I-4	+ II-29-20	I-5	+ II-1A-25
I-4	+ II-21-1	I-4	+ II-29-21	I-5	+ II-1A-26
I-4	+ II-21-2	I-4	+ II-29-22	I-5	+ II-1A-27
I-4	+ II-21-3	I-4	+ II-29-23	I-5	+ II-1A-28
I-4	+ II-21-4	I-4	+ II-29-24	I-5	+ II-1A-29
I-5	+ II-1A-30	I-5	+ II-1B-32	I-5	+ II-1B-69
I-5	+ II-1A-31	I-5	+ II-1B-33	I-5	+ II-1B-70
I-5	+ II-1A-32	I-5	+ II-1B-34	I-5	+ II-1B-71
I-5	+ II-1A-33	I-5	+ II-1B-35	I-5	+ II-1B-72
I-5	+ II-1A-34	I-5	+ II-1B-36	I-5	+ II-1B-73
I-5	+ II-1A-35	I-5	+ II-1B-37	I-5	+ II-1B-74
I-5	+ II-1B-1	I-5	+ II-1B-38	I-5	+ II-1B-75
I-5	+ II-1B-2	I-5	+ II-1B-39	I-5	+ II-1B-76
I-5	+ II-1B-3	I-5	+ II-1B-40	I-5	+ II-1B-77
I-5	+ II-1B-4	I-5	+ II-1B-41	I-5	+ II-1B-78
I-5	+ II-1B-5	I-5	+ II-1B-42	I-5	+ II-1B-79
I-5	+ II-1B-6	I-5	+ II-1B-43	I-5	+ II-1B-80
I-5	+ II-1B-7	I-5	+ II-1B-44	I-5	+ II-1B-81
I-5	+ II-1B-8	I-5	+ II-1B-45	I-5	+ II-1B-82
I-5	+ II-1B-9	I-5	+ II-1B-46	I-5	+ II-1B-83
I-5	+ II-1B-10	I-5	+ II-1B-47	I-5	+ II-1B-84
I-5	+ II-1B-11	I-5	+ II-1B-48	I-5	+ II-1B-85
I-5	+ II-1B-12	I-5	+ II-1B-49	I-5	+ II-1B-86

I-5	+ II-1B-13	I-5	+ II-1B-50	I-5	+ II-1B-87
I-5	+ II-1B-14	I-5	+ II-1B-51	I-5	+ II-1B-88
I-5	+ II-1B-15	I-5	+ II-1B-52	I-5	+ II-2A-1
I-5	+ II-1B-16	I-5	+ II-1B-53	I-5	+ II-2A-2
I-5	+ II-1B-17	I-5	+ II-1B-54	I-5	+ II-2A-3
I-5	+ II-1B-18	I-5	+ II-1B-55	I-5	+ II-2A-4
I-5	+ II-1B-19	I-5	+ II-1B-56	I-5	+ II-2A-5
I-5	+ II-1B-20	I-5	+ II-1B-57	I-5	+ II-2A-6
I-5	+ II-1B-21	I-5	+ II-1B-58	I-5	+ II-2A-7
I-5	+ II-1B-22	I-5	+ II-1B-59	I-5	+ II-2A-8
I-5	+ II-1B-23	I-5	+ II-1B-60	I-5	+ II-2B-1
I-5	+ II-1B-24	I-5	+ II-1B-61	I-5	+ II-2B-2
I-5	+ II-1B-25	I-5	+ II-1B-62	I-5	+ II-2B-3
I-5	+ II-1B-26	I-5	+ II-1B-63	I-5	+ II-2B-4
I-5	+ II-1B-27	I-5	+ II-1B-64	I-5	+ II-2B-5
I-5	+ II-1B-28	I-5	+ II-1B-65	I-5	+ II-2B-6
I-5	+ II-1B-29	I-5	+ II-1B-66	I-5	+ II-3-1
I-5	+ II-1B-30	I-5	+ II-1B-67	I-5	+ II-3-2
I-5	+ II-1B-31	I-5	+ II-1B-68	I-5	+ II-3-3
I-5	+ II-3-4	I-5	+ II-3-41	I-5	+ II-6-2
I-5	+ II-3-5	I-5	+ II-3-42	I-5	+ II-6-3
I-5	+ II-3-6	I-5	+ II-3-43	I-5	+ II-6-4
I-5	+ II-3-7	I-5	+ II-3-44	I-5	+ II-6-5
I-5	+ II-3-8	I-5	+ II-3-45	I-5	+ II-6-6

I-5	+ II-3-9	I-5	+ II-3-46	I-5	+ II-7A-1
I-5	+ II-3-10	I-5	+ II-3-47	I-5	+ II-7A-2
I-5	+ II-3-11	I-5	+ II-3-48	I-5	+ II-7A-3
I-5	+ II-3-12	I-5	+ II-3-49	I-5	+ II-7A-4
I-5	+ II-3-13	I-5	+ II-3-50	I-5	+ II-7A-5
I-5	+ II-3-14	I-5	+ II-3-51	I-5	+ II-7B-1
I-5	+ II-3-15	I-5	+ II-3-52	I-5	+ II-70-1
I-5	+ II-3-16	I-5	+ II-3-53	I-5	+ II-70-2
I-5	+ II-3-17	I-5	+ II-3-54	I-5	+ II-8A-1
I-5	+ II-3-18	I-5	+ II-3-55	I-5	+ II-8B-1
I-5	+ II-3-19	I-5	+ II-3-56	I-5	+ II-8C-1
I-5	+ II-3-20	I-5	+ II-3-57	I-5	+ II-9A-1
I-5	+ II-3-21	I-5	+ II-3-58	I-5	+ II-9B-1
I-5	+ II-3-22	I-5	+ II-4A-1	I-5	+ II-9B-2
I-5	+ II-3-23	I-5	+ II-4A-2	I-5	+ II-9C-1
I-5	+ II-3-24	I-5	+ II-4A-3	I-5	+ II-10A-1
I-5	+ II-3-25	I-5	+ II-4A-4	I-5	+ II-10A-2
I-5	+ II-3-26	I-5	+ II-4A-5	I-5	+ II-10B-1
I-5	+ II-3-27	I-5	+ II-4A-6	I-5	+ II-12A-1
I-5	+ II-3-28	I-5	+ II-4A-7	I-5	+ II-12B-1
I-5	+ II-3-29	I-5	+ II-4A-8	I-5	+ II-12B-2
I-5	+ II-3-30	I-5	+ II-4A-9	I-5	+ II-12B-3
I-5	+ II-3-31	I-5	+ II-4A-10	I-5	+ II-12C-1
I-5	+ II-3-32	I-5	+ II-4A-11	I-5	+ II-12C-2

-46-

I-5	+ II-3-33	I-5	+ II-4B-1	I-5	+ II-13-1
I-5	+ II-3-34	I-5	+ II-4B-2	I-5	+ II-13-2
I-5	+ II-3-35	I-5	+ II-4B-3	I-5	+ II-13-3
I-5	+ II-3-36	I-5	+ II-4B-4	I-5	+ II-13-4
I-5	+ II-3-37	I-5	+ II-40-4	I-5	+ II-13-5
I-5	+ II-3-38	I-5	+ II-5-1	I-5	+ II-13-6
I-5	+ II-3-39	I-5	+ II-5-2	I-5	+ II-15-1
I-5	+ II-3-40	I-5	+ II-6-1	I-5	+ II-15-2
I-5	+ II-15-3	I-5	+ II-25-1	I-6	+ II-1A-1
I-5	+ II-15-4	I-5	+ II-28-1	I-6	+ II-1A-2
I-5	+ II-15-5	I-5	+ II-28-2	I-6	+ II-1A-3
I-5	+ II-15-6	I-5	+ II-28-3	I-6	+ II-1A-4
I-5	+ II-15-7	I-5	+ II-28-4	I-6	+ II-1A-5
I-5	+ II-15-8	I-5	+ II-29-1	I-6	+ II-1A-6
I-5	+ II-15-9	I-5	+ II-29-2	I-6	+ II-1A-7
I-5	+ II-15-10	I-5	+ II-29-3	I-6	+ II-1A-8
I-5	+ II-15-11	I-5	+ II-29-4	I-6	+ II-1A-9
I-5	+ II-15-12	I-5	+ II-29-5	I-6	+ II-1A-10
I-5	+ II-15-13	I-5	+ II-29-6	I-6	+ II-1A-11
I-5	+ II-16B-1	I-5	+ II-29-7	I-6	+ II-1A-12
I-5	+ II-17-1	I-5	+ II-29-8	I-6	+ II-1A-13
I-5	+ II-18A-1	I-5	+ II-29-9	I-6	+ II-1A-14
I-5	+ II-18A-2	I-5	+ II-29-10	I-6	+ II-1A-15
I-5	+ II-18A-3	I-5	+ II-29-11	I-6	+ II-1A-16

I-5	+ II-18A-4	I-5	+ II-29-12	I-6	+ II-1A-17
I-5	+ II-18A-5	I-5	+ II-29-13	I-6	+ II-1A-18
I-5	+ II-18B-1	I-5	+ II-29-14	I-6	+ II-1A-19
I-5	+ II-19-1	I-5	+ II-29-15	I-6	+ II-1A-20
I-5	+ II-20A-1	I-5	+ II-29-16	I-6	+ II-1A-21
I-5	+ II-20B-1	I-5	+ II-29-17	I-6	+ II-1A-22
I-5	+ II-20C-1	I-5	+ II-29-18	I-6	+ II-1A-23
I-5	+ II-20D-1	I-5	+ II-29-19	I-6	+ II-1A-24
I-5	+ II-20D-2	I-5	+ II-29-20	I-6	+ II-1A-25
I-5	+ II-21-1	I-5	+ II-29-21	I-6	+ II-1A-26
I-5	+ II-21-2	I-5	+ II-29-22	I-6	+ II-1A-27
I-5	+ II-21-3	I-5	+ II-29-23	I-6	+ II-1A-28
I-5	+ II-21-4	I-5	+ II-29-24	I-6	+ II-1A-29
I-5	+ II-21-5	I-5	+ II-29-25	I-6	+ II-1A-30
I-5	+ II-21-6	I-5	+ II-29-26	I-6	+ II-1A-31
I-5	+ II-21-7	I-5	+ II-29-27	I-6	+ II-1A-32
I-5	+ II-22A-1	I-5	+ II-29-28	I-6	+ II-1A-33
I-5	+ II-22B-1	I-5	+ II-29-29	I-6	+ II-1A-34
I-5	+ II-23A-1	I-5	+ II-29-30	I-6	+ II-1A-35
I-5	+ II-23A-2	I-5	+ II-29-31	I-6	+ II-1B-1
I-5	+ II-23B-1	I-5	+ II-30-1	I-6	+ II-1B-2
I-6	+ II-1B-3	I-6	+ II-1B-40	I-6	+ II-1B-77
I-6	+ II-1B-4	I-6	+ II-1B-41	I-6	+ II-1B-78
I-6	+ II-1B-5	I-6	+ II-1B-42	I-6	+ II-1B-79

-48-

I-6	+ II-1B-6	I-6	+ II-1B-43	I-6	+ II-1B-80
I-6	+ II-1B-7	I-6	+ II-1B-44	I-6	+ II-1B-81
I-6	+ II-1B-8	I-6	+ II-1B-45	I-6	+ II-1B-82
I-6	+ II-1B-9	I-6	+ II-1B-46	I-6	+ II-1B-83
I-6	+ II-1B-10	I-6	+ II-1B-47	I-6	+ II-1B-84
I-6	+ II-1B-11	I-6	+ II-1B-48	I-6	+ II-1B-85
I-6	+ II-1B-12	I-6	+ II-1B-49	I-6	+ II-1B-86
I-6	+ II-1B-13	I-6	+ II-1B-50	I-6	+ II-1B-87
I-6	+ II-1B-14	I-6	+ II-1B-51	I-6	+ II-1B-88
I-6	+ II-1B-15	I-6	+ II-1B-52	I-6	+ II-2A-1
I-6	+ II-1B-16	I-6	+ II-1B-53	I-6	+ II-2A-2
I-6	+ II-1B-17	I-6	+ II-1B-54	I-6	+ II-2A-3
I-6	+ II-1B-18	I-6	+ II-1B-55	I-6	+ II-2A-4
I-6	+ II-1B-19	I-6	+ II-1B-56	I-6	+ II-2A-5
I-6	+ II-1B-20	I-6	+ II-1B-57	I-6	+ II-2A-6
I-6	+ II-1B-21	I-6	+ II-1B-58	I-6	+ II-2A-7
I-6	+ II-1B-22	I-6	+ II-1B-59	I-6	+ II-2A-8
I-6	+ II-1B-23	I-6	+ II-1B-60	I-6	+ II-2B-1
I-6	+ II-1B-24	I-6	+ II-1B-61	I-6	+ II-2B-2
I-6	+ II-1B-25	I-6	+ II-1B-62	I-6	+ II-2B-3
I-6	+ II-1B-26	I-6	+ II-1B-63	I-6	+ II-2B-4
I-6	+ II-1B-27	I-6	+ II-1B-64	I-6	+ II-2B-5
I-6	+ II-1B-28	I-6	+ II-1B-65	I-6	+ II-2B-6
I-6	+ II-1B-29	I-6	+ II-1B-66	I-6	+ II-3-1

-49-

I-6	+ II-1B-30	I-6	+ II-1B-67	I-6	+ II-3-2
I-6	+ II-1B-31	I-6	+ II-1B-68	I-6	+ II-3-3
I-6	+ II-1B-32	I-6	+ II-1B-69	I-6	+ II-3-4
I-6	+ II-1B-33	I-6	+ II-1B-70	I-6	+ II-3-5
I-6	+ II-1B-34	I-6	+ II-1B-71	I-6	+ II-3-6
I-6	+ II-1B-35	I-6	+ II-1B-72	I-6	+ II-3-7
I-6	+ II-1B-36	I-6	+ II-1B-73	I-6	+ II-3-8
I-6	+ II-1B-37	I-6	+ II-1B-74	I-6	+ II-3-9
I-6	+ II-1B-38	I-6	+ II-1B-75	I-6	+ II-3-10
I-6	+ II-1B-39	I-6	+ II-1B-76	I-6	+ II-3-11
I-6	+ II-3-12	I-6	+ II-3-49	I-6	+ II-7A-4
I-6	+ II-3-13	I-6	+ II-3-50	I-6	+ II-7A-5
I-6	+ II-3-14	I-6	+ II-3-51	I-6	+ II-7B-1
I-6	+ II-3-15	I-6	+ II-3-52	I-6	+ II-7C-1
I-6	+ II-3-16	I-6	+ II-3-53	I-6	+ II-7C-2
I-6	+ II-3-17	I-6	+ II-3-54	I-6	+ II-8A-1
I-6	+ II-3-18	I-6	+ II-3-55	I-6	+ II-8B-1
I-6	+ II-3-19	I-6	+ II-3-56	I-6	+ II-8C-1
I-6	+ II-3-20	I-6	+ II-3-57	I-6	+ II-9A-1
I-6	+ II-3-21	I-6	+ II-3-58	I-6	+ II-9B-1
I-6	+ II-3-22	I-6	+ II-4A-1	I-6	+ II-9B-2
I-6	+ II-3-23	I-6	+ II-4A-2	I-6	+ II-9C-1
I-6	+ II-3-24	I-6	+ II-4A-3	I-6	+ II-10A-1
I-6	+ II-3-25	I-6	+ II-4A-4	I-6	+ II-10A-2

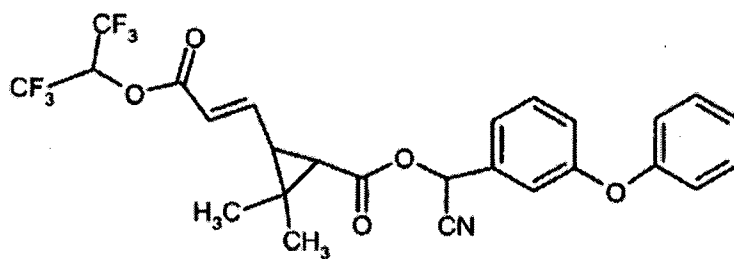
I-6	+ II-3-26	I-6	+ II-4A-5	I-6	+ II-10B-1
I-6	+ II-3-27	I-6	+ II-4A-6	I-6	+ II-12A-1
I-6	+ II-3-28	I-6	+ II-4A-7	I-6	+ II-12B-1
I-6	+ II-3-29	I-6	+ II-4A-8	I-6	+ II-12B-2
I-6	+ II-3-30	I-6	+ II-4A-9	I-6	+ II-12B-3
I-6	+ II-3-31	I-6	+ II-4A-10	I-6	+ II-12C-1
I-6	+ II-3-32	I-6	+ II-4A-11	I-6	+ II-12C-2
I-6	+ II-3-33	I-6	+ II-4B-1	I-6	+ II-13-1
I-6	+ II-3-34	I-6	+ II-4B-2	I-6	+ II-13-2
I-6	+ II-3-35	I-6	+ II-4B-3	I-6	+ II-13-3
I-6	+ II-3-36	I-6	+ II-4B-4	I-6	+ II-13-4
I-6	+ II-3-37	I-6	+ II-4C-4	I-6	+ II-13-5
I-6	+ II-3-38	I-6	+ II-5-1	I-6	+ II-13-6
I-6	+ II-3-39	I-6	+ II-5-2	I-6	+ II-15-1
I-6	+ II-3-40	I-6	+ II-6-1	I-6	+ II-15-2
I-6	+ II-3-41	I-6	+ II-6-2	I-6	+ II-15-3
I-6	+ II-3-42	I-6	+ II-6-3	I-6	+ II-15-4
I-6	+ II-3-43	I-6	+ II-6-4	I-6	+ II-15-5
I-6	+ II-3-44	I-6	+ II-6-5	I-6	+ II-15-6
I-6	+ II-3-45	I-6	+ II-6-6	I-6	+ II-15-7
I-6	+ II-3-46	I-6	+ II-7A-1	I-6	+ II-15-8
I-6	+ II-3-47	I-6	+ II-7A-2	I-6	+ II-15-9
I-6	+ II-3-48	I-6	+ II-7A-3	I-6	+ II-15-10
I-6	+ II-15-11	I-6	+ II-21-6	I-6	+ II-29-11

I-6	+ II-15-12	I-6	+ II-21-7	I-6	+ II-29-12
I-6	+ II-15-13	I-6	+ II-22A-1	I-6	+ II-29-13
I-6	+ II-16-1	I-6	+ II-22B-1	I-6	+ II-29-14
I-6	+ II-17-1	I-6	+ II-23A-1	I-6	+ II-29-15
I-6	+ II-18A-1	I-6	+ II-23A-2	I-6	+ II-29-16
I-6	+ II-18A-2	I-6	+ II-23B-1	I-6	+ II-29-17
I-6	+ II-18A-3	I-6	+ II-25-1	I-6	+ II-29-18
I-6	+ II-18A-4	I-6	+ II-28-1	I-6	+ II-29-19
I-6	+ II-18A-5	I-6	+ II-28-2	I-6	+ II-29-20
I-6	+ II-18B-1	I-6	+ II-28-3	I-6	+ II-29-21
I-6	+ II-19-1	I-6	+ II-28-4	I-6	+ II-29-22
I-6	+ II-20A-1	I-6	+ II-29-1	I-6	+ II-29-23
I-6	+ II-20B-1	I-6	+ II-29-2	I-6	+ II-29-24
I-6	+ II-20C-1	I-6	+ II-29-3	I-6	+ II-29-25
I-6	+ II-20D-1	I-6	+ II-29-4	I-6	+ II-29-26
I-6	+ II-20D-2	I-6	+ II-29-5	I-6	+ II-29-27
I-6	+ II-21-1	I-6	+ II-29-6	I-6	+ II-29-28
I-6	+ II-21-2	I-6	+ II-29-7	I-6	+ II-29-29
I-6	+ II-21-3	I-6	+ II-29-8	I-6	+ II-29-30
I-6	+ II-21-4	I-6	+ II-29-9	I-6	+ II-29-31
I-6	+ II-21-5	I-6	+ II-29-10	I-6	+ II-30-1

Se prefieren muy en especial los siguientes principios activos:

- 1. acrinatrina (II-3-1)

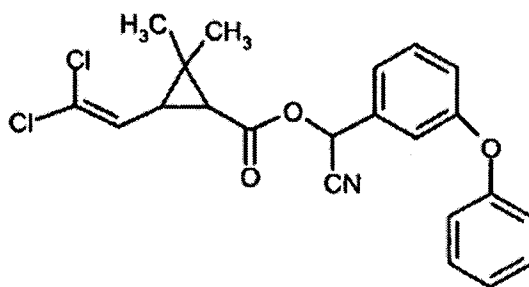
-52-



conocida por el documento EP-A-048 186

y / o

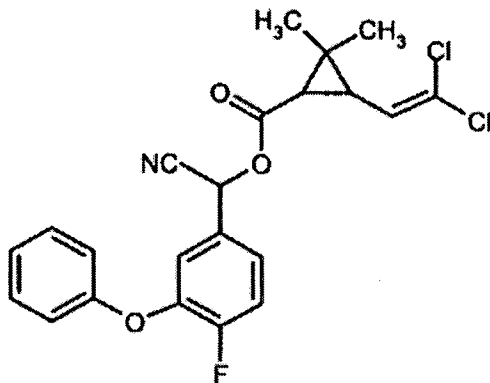
2. alfa-cipermetrina (II-3-18)



5

conocida por el documento EP-A-067 461 y / o

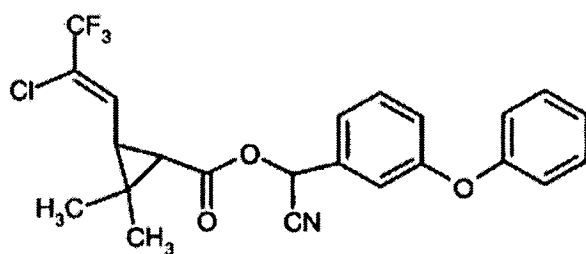
3. betaciflutrina (II-3-3)



conocida por el documento EP-A-206 149 y / o

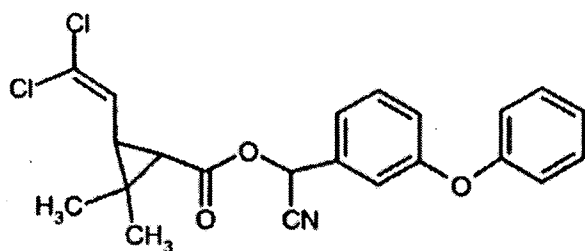
10 4. cihalotrina (II-3-17)

-53-



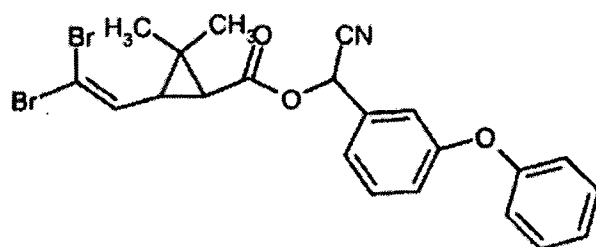
conocida por el documento DE-A-2 802 962 y / o

5. cipermetrina (II-3-18)



5 conocida por el documento DE-A-2 326 077 y / o

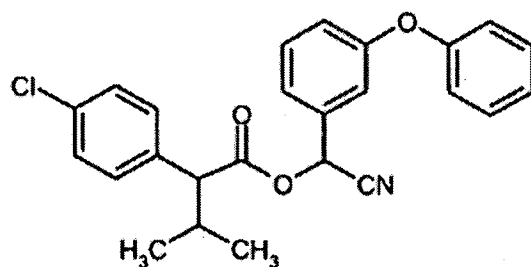
6. deltametrina (II-3-20)



conocida por el documento DE-A-2 326 077 y / o

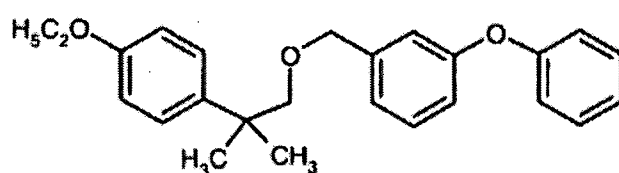
7. esfenvalerato (II-3-22)

-54-



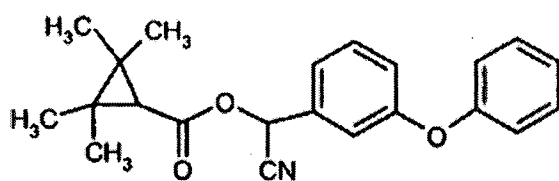
conocido por el documento DE-A-2 737 297 y / o

8. etofenprox (II-3-23)



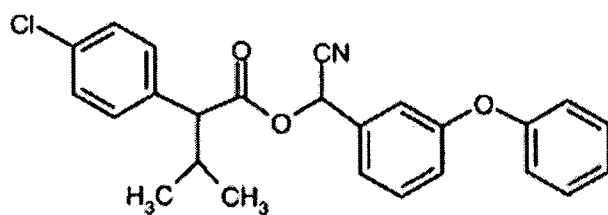
5 conocido por el documento DE-A-3 117 510 y / o

9. fenpropatrina (II-3-25)



conocida por el documento DE-A-2 231 312 y / o

10. fenvalerato (II-3-27)

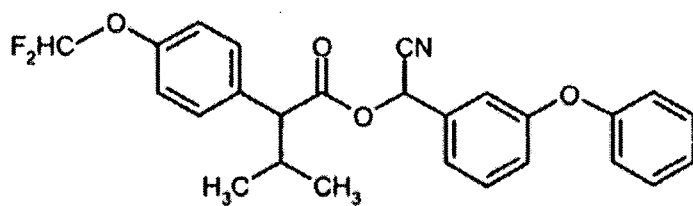


10

conocido por el documento DE-A-2 335 347 y / o

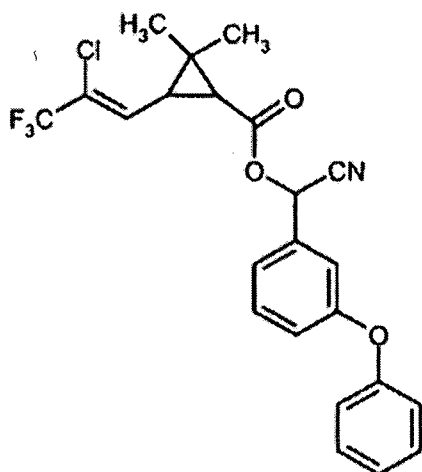
11. flucitrinato (II-3-29)

-55-



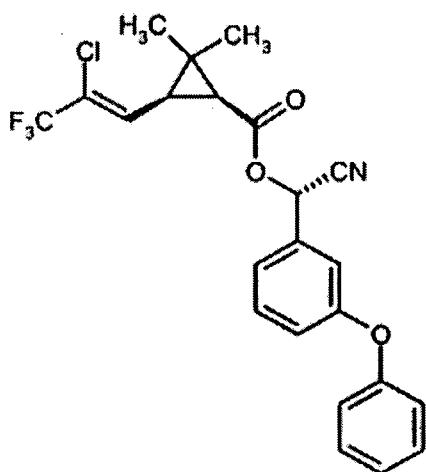
conocido por el documento DE-A-2 757 066 y / o

12 a. lambda-cihalotrina (II-3-37)



5 conocida por el documento EP-A-106 469 y / o

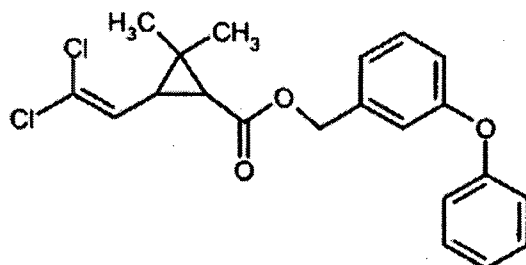
12 b. gamma-cihalotrina (II-3-34)



-56-

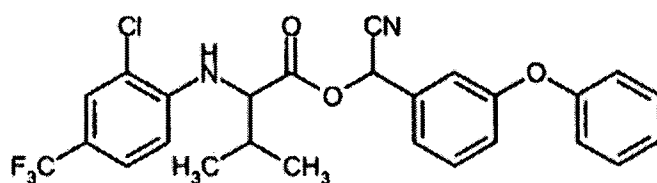
conocida por el documento GB-A-02143823 y / o

13. permetrina (II-3-39)



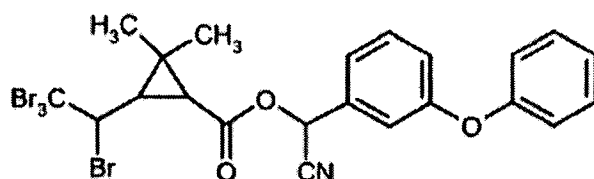
conocida por el documento DE-A-2 326 077 y / o

5 14. taufluvalinato (II-3-48)



conocido por el documento EP-A-038 617 y / o

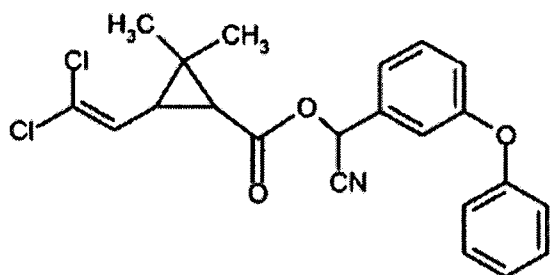
15. tralometrina (II-3-52)



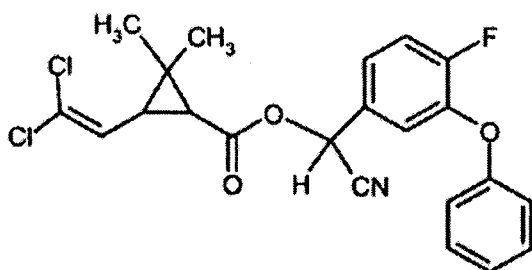
10 conocida por el documento DE-A-2 742 546 y / o

16. zeta-cipermetrina (II-3-18)

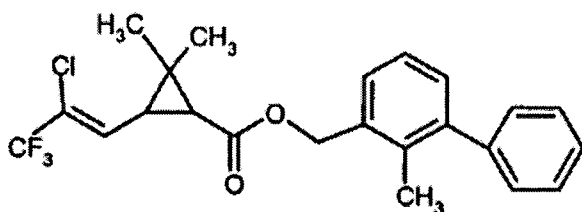
-57-



conocida por el documento EP-A-026 542 y / o
17. ciflutrina (II-3-16)

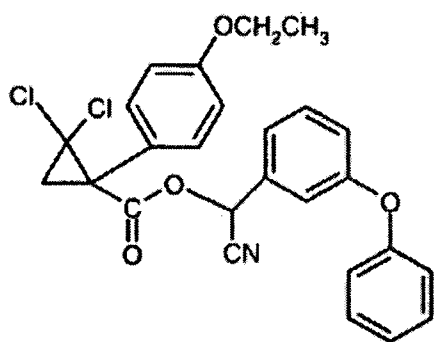


5 conocida por el documento DE-A-27 09 264 y / o
18. bifentrina (II-3-4)



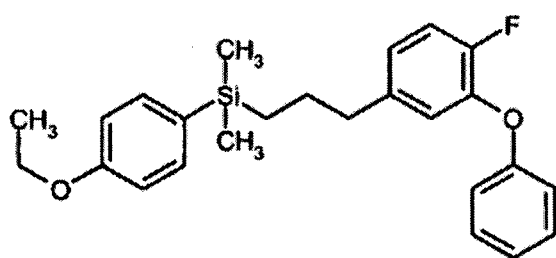
conocida por el documento EP-A-049 977 y / o
19. cicloprotrina (II-3-15)

-58-



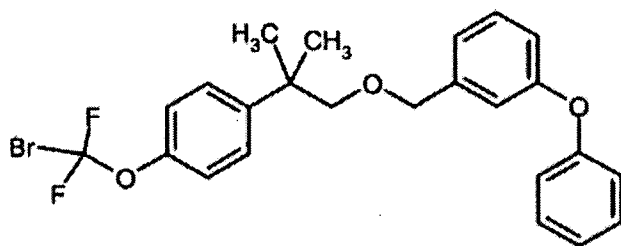
conocida por el documento DE-A-2653189 y / o

20. eflusilanato (II-3-56)



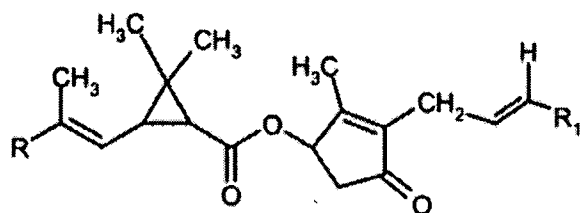
5 conocido por el documento DE-A-36 04 781 y / o

21. fubfenprox (II-3-33)



conocido por el documento DE-A-37 08 231 y / o

22. piretrina (II-3-55)

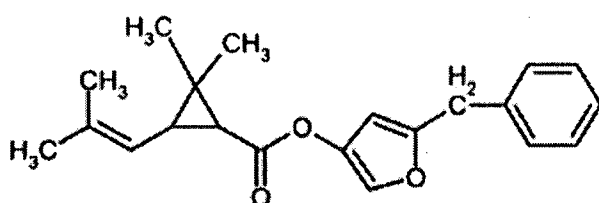


R = -CH₃ o -CO₂CH₃

R₁ = -CH=CH₂ o -CH₃ o -CH₂CH₃

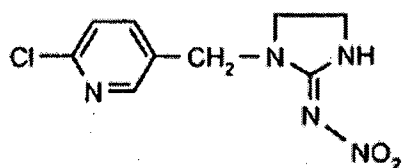
conocida por The Pesticide Manual, 1997, 11.^a edición, p. 1056 y / o

5 23. resmetrina (II-3-45)



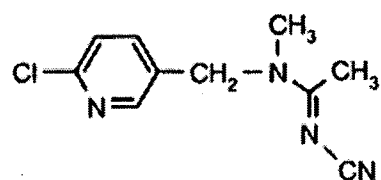
conocida por el documento GB-A-1 168 797 y / o

24. imidacloprida (II-4A-4)



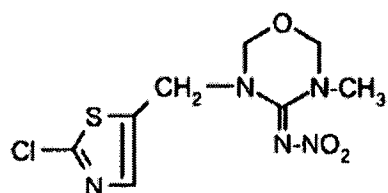
10 conocida por el documento EP-A-00192060 y / o

25. acetamiprida (II-4A-1)



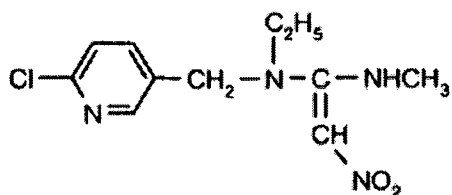
conocida por el documento WO 91/04965 y / o

26. tiametoxam (II-4A-9)



conocido por el documento EP-A-00580553 y / o

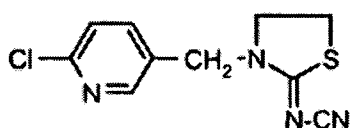
27. nitenpiram (II-4A-6)



5

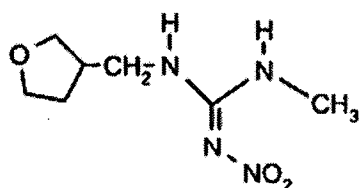
conocido por el documento EP-A-00302389 y / o

28. tiacloprida (II-4A-8)



conocido por el documento EP-A-00235725 y / o

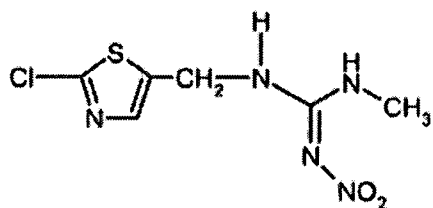
10 29. dinotefurano (II-4A-3)



conocido por el documento EP-A-00649845 y / o

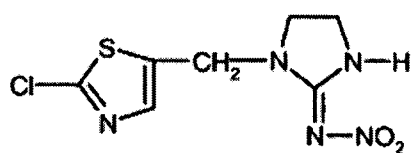
30. clotianidina (II-4A-2)

-61-



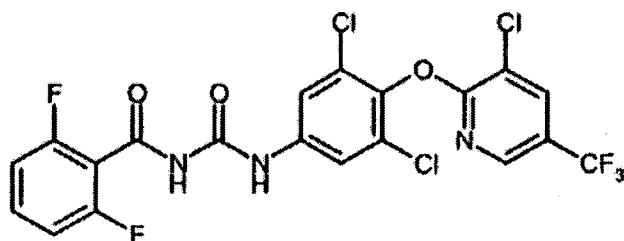
conocida por el documento EP-A-00376279 y / o

31. imidacloprid (II-4A-5)



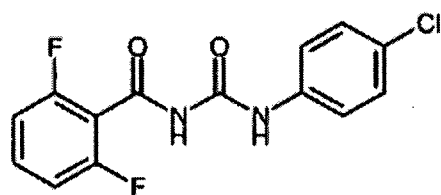
5 conocido por el documento EP-A-00192060 y / o

32. clorfluazurona (II-15-2)



conocida por el documento DE-A-2 818 830 y / o

33. diflubenzurona (II-15-3)

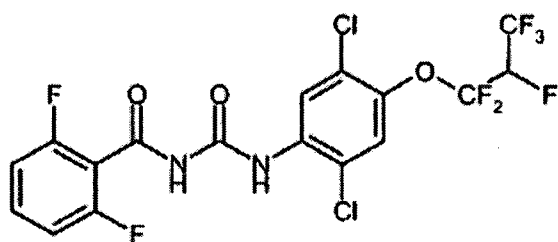


10

conocida por el documento DE-A 2 123 236 y / o

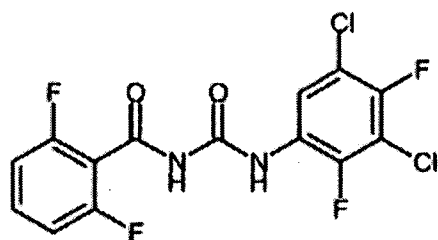
34. lufenurona (II-15-8)

-62-



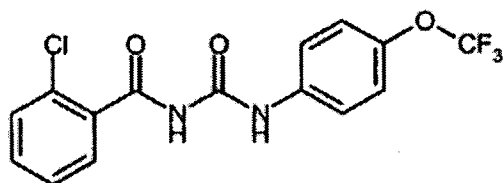
conocida por el documento EP-A-179 022 y / o

35. teflubenzurona (II-15-12)



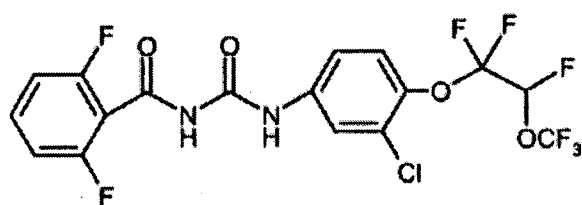
5 conocida por el documento EP-A-052 833 y / o

36. triflumurona (II-15-13)



conocida por el documento DE-A-2 601 780 y / o

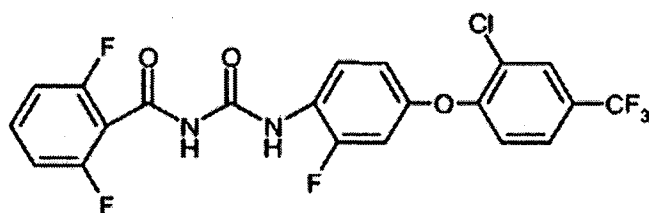
37. novalurona (II-15-9)



10

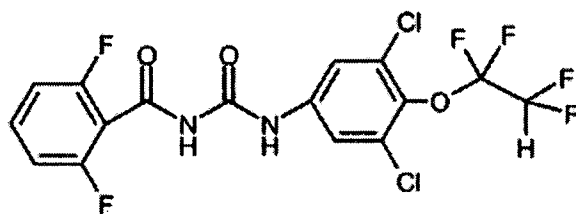
conocida por el documento US 4.980.376 y / o

38. flufenoxurona (II-15-6)



conocida por el documento EP-A 161 019 y / o

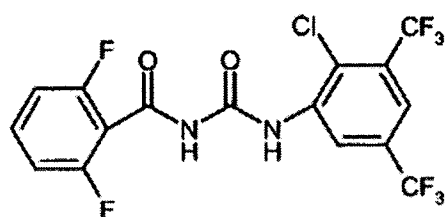
39. hexaflumurona (II-15-7)



5

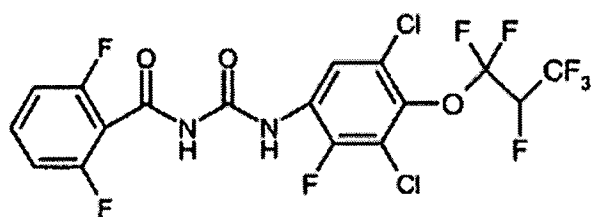
conocida por el documento EP-A 71 279 y / o

40. bistriflurona (II-15-1)



conocida por el documento WO 98/00394 y / o

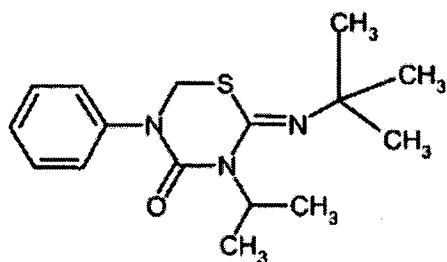
10 41. noviflumurona (II-15-10)



-64-

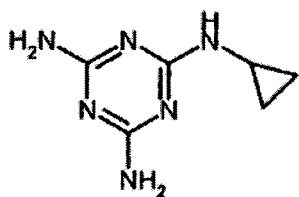
conocida por el documento WO 98/19542 y / o

42. buprofezina (II-16-1)



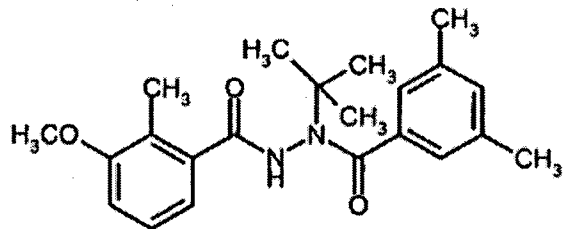
conocida por el documento DE-A-2 824 126 y / o

5 43. ciromazina (II-17-1)



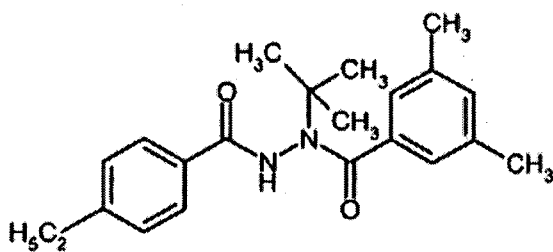
conocida por el documento DE-A-2 736 876 y / o

44. metoxifenozida (II-18A-3)



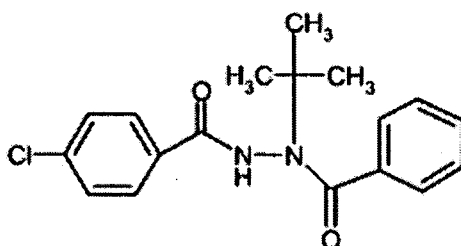
10 conocida por el documento EP-A-639 559 y / o

45. tebufenozida (II-18A-4)



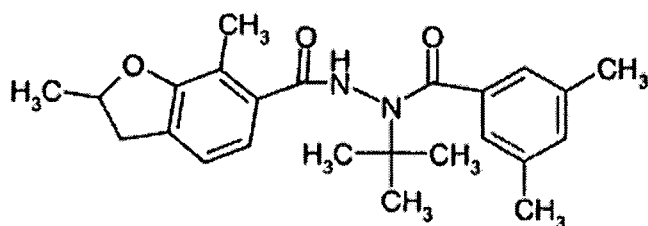
conocida por el documento EP-A-339 854 y / o

46. halofenozida (II-18A-2)



5 conocida por el documento EP-A 228 564 y / o

47. JS-118 (II-18A-5)

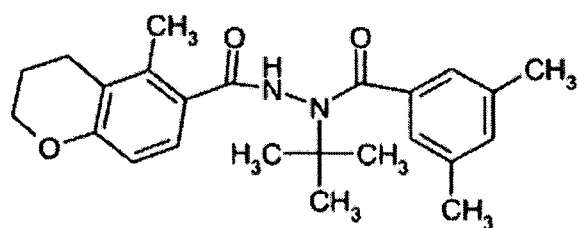


conocido por el documento ZL 01108161.9, nombre comercial Fu-Shen,

Modern Agrochemicals, Vol. 4, N.º 3, 2005, 1-7 y / o

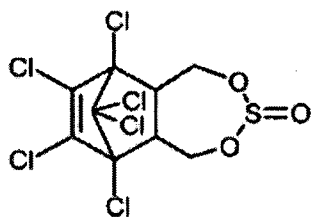
10 48. cromafenozida (II-18A-1)

-66-



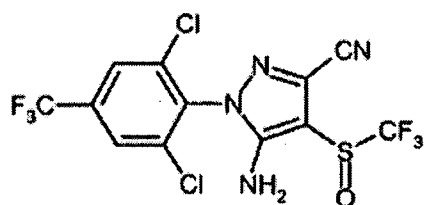
conocida por el documento EP-A-496342 y / o

49. endosulfano (II-2A-3)



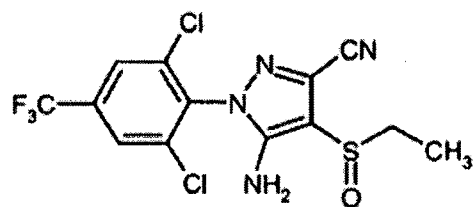
5 y / o

50. fipronilo (II-2B-3)



conocido por el documento EP-A-295 y / o

51. etiprol (II-2B-2)

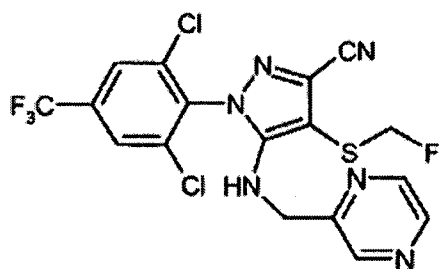


10

conocido por el documento WO 97/22593 y / o

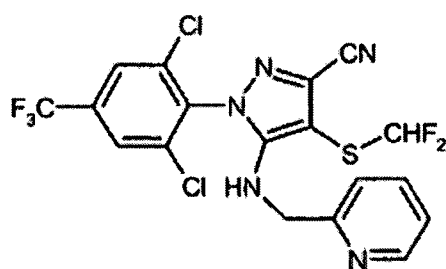
-67-

52. pirafluprol (II-2B-4)



conocido por el documento WO 01/00614 y / o

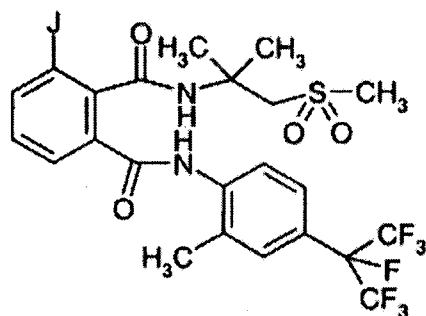
53. piriprol (II-2B-5)



5

conocido por el documento WO 02/10153 y / o

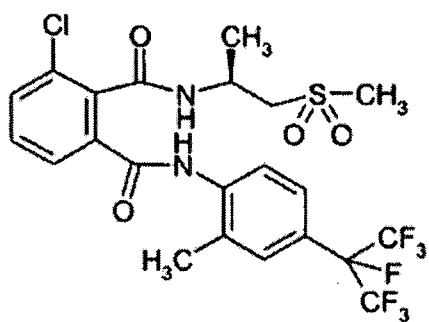
54. flubendiamida (II-28-1)



conocida por el documento EP-A-01006107 y / o

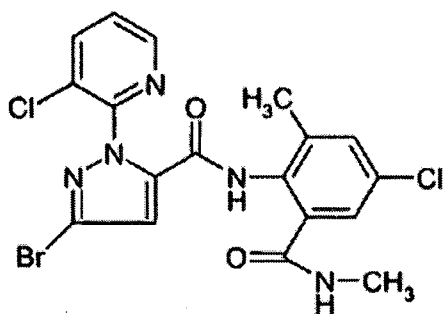
10 55. el compuesto (II-28-2)

-68-



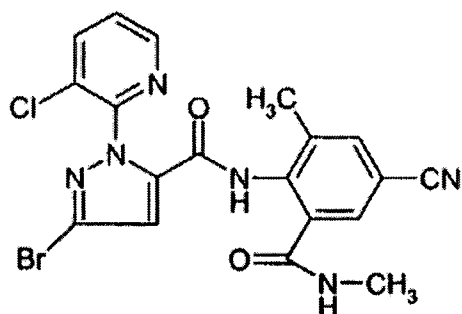
conocido por el documento WO 06/022225 y / o

56. clorantraniliprol (rinaxapir) (II-28-3)



5 conocido por el documento WO 03/015519 y / o

57. ciazipir (II-28-4)



conocido por el documento WO 04/067528 5 y / o

58. emamectina (II-6-2)

10 conocida por el documento EP-A-089 202 y / o

59. benzoato de emamectina (II-6-3)

conocido por el documento EP-A-089202 y / o

60. amamectina (II-6-1)

conocida por el documento DE-A-27 17 040 y / o

5 61. ivermectina (II-6-4)

conocida por el documento EP-A-001 689 y / o

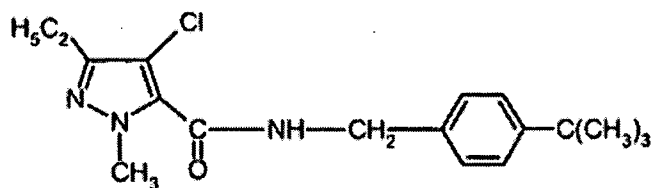
62. milbemectina (II-6-6)

conocida de The Pesticide Manual, 11.^a edición, 1997, p. 846 y / o

63. lepimectina (II-6-5)

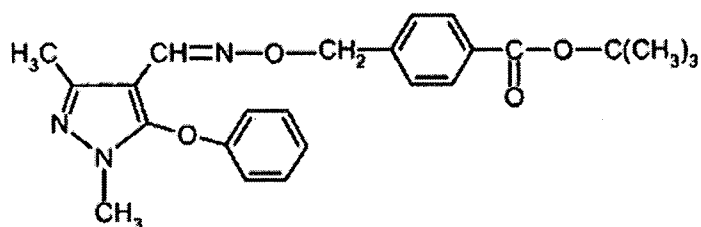
10 conocida por el documento EP-A-675 133 y / o

64. tebufenpirad (II-21-5)



conocido por el documento EP-A-289 879 y / o

65. fenpiroximato (II-21-2)

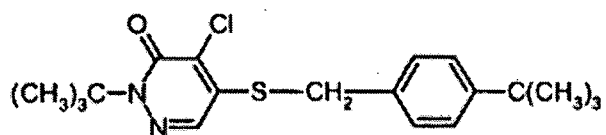


15

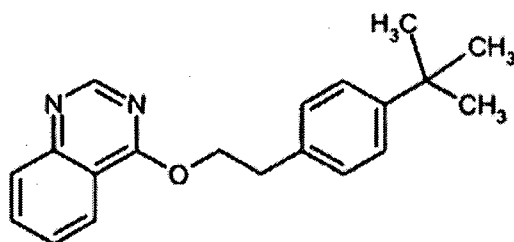
conocido por el documento EP-A-234 045 y / o

66. piridabeno (II-21-4)

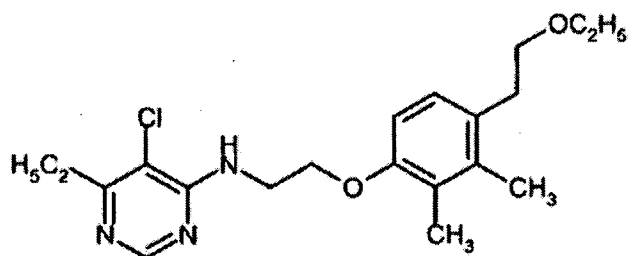
-70-



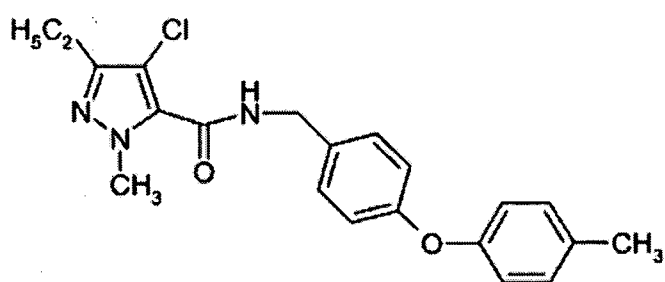
conocido por el documento EP-A-134 439 y / o
67. fenazaquina (II-21-1)



5 conocida por el documento EP-A-326 329 y / o
68. pirimidifeno (II-21-3)

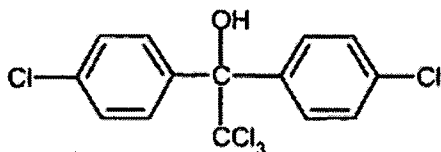


conocido por el documento EP-A-196 524 y / o
69. tolfenpirad (II-21-6)



conocido por el documento EP-A-365 925 y / o

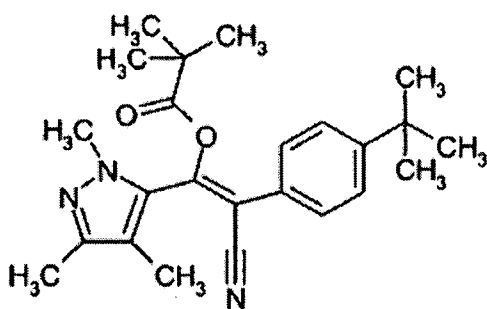
70. dicofol (II-29-11)



conocido por el documento US 2.812.280 y / o

5 71. cienopirafeno (II-20D-2)

2,2-dimetilpropanoato de (1E)-2-ciano-2-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-1-(1,3,4-trimetil-1H-pirazol-5-il)etenilo

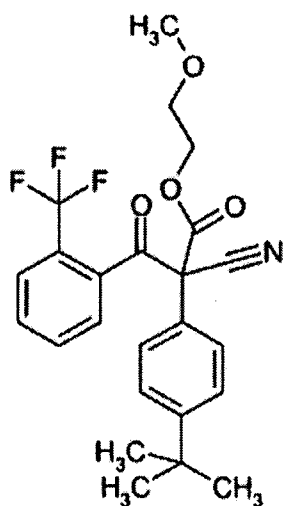


conocido por el documento JP-A-2003 201 280 y / o

10 72. ciflumetofeno (II-20D-1)

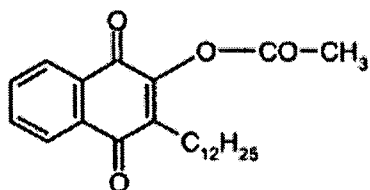
alfa-ciano-alfa-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-beta-oxo-2-(trifluorometil)benzenpropanoato de 2-metoxietilo

-72-



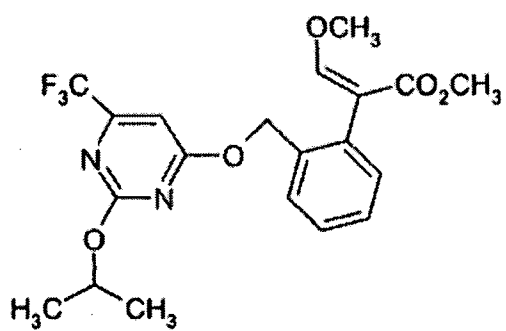
conocido por el documento WO 2002/014263 y / o

73. acequinocilo (II-20B-1)



5 conocido por el documento DE-A-26 41 343 y / o

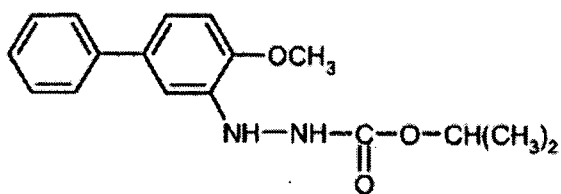
74. fluacipirim (II-20C-1)



conocido por el documento WO 96/16047 y / o

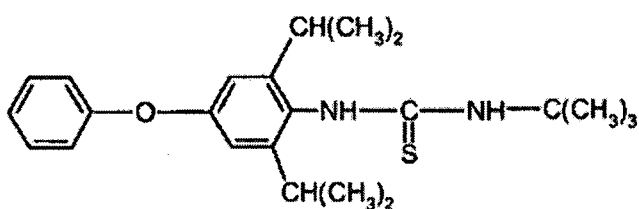
75. bifenazato (II-25-1)

-73-



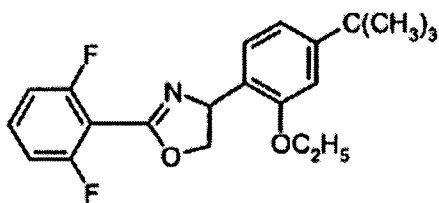
conocido por el documento WO 93/10 083 y / o

76. diafentiurona (II-12A-1)



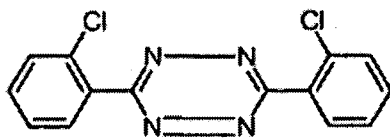
5 conocida por el documento EP-A-210 487 y / o

77. etoxazol (II-10B-1)



conocido por el documento WO 93/22 297 y / o

78. clofentezina (II-10A-1)

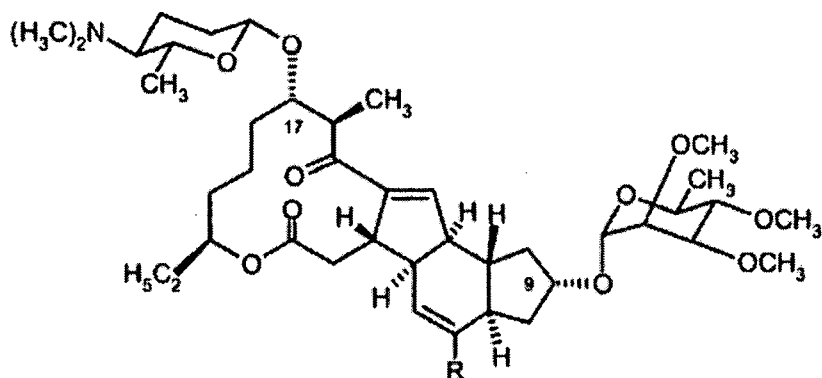


10

conocida por el documento EP-A-005 912 y / o

79. el macrólico de la fórmula

-74-



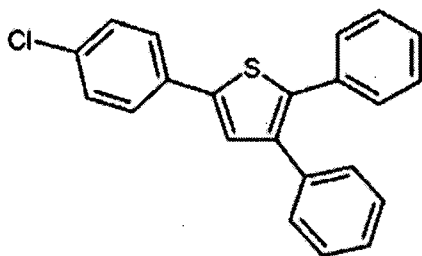
espinosad (II-5-1) una mezcla de preferentemente

85% de espinosina A R=H

15% de espinosina B R = CH₃

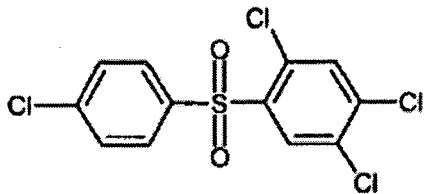
5 conocido por el documento EP-A-375 316 y / o

80. triarateno (II-29-26)



conocido por el documento DE-A-2 724 494 y / o

81. tetradifona (II-12C-2)

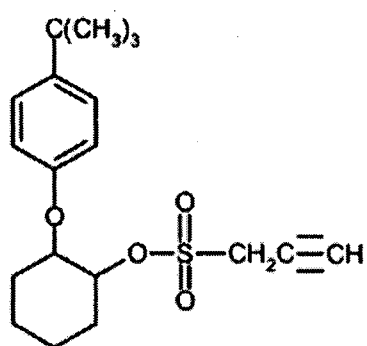


10

conocida por el documento US 2.812.281 y / o

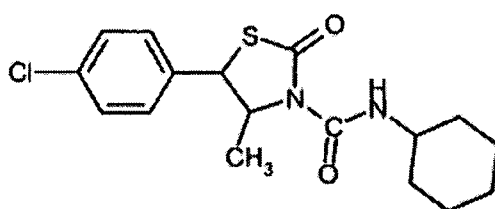
82. propargita (II-12C-1)

-75-



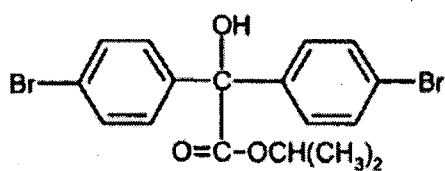
conocida por el documento US 3.272.854 y / o

83. hexitiazox (II-10A-2)



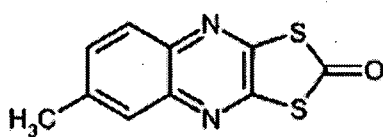
5 conocido por el documento DE-A-3 037 105 y / o

84. bromopropilato (II-29-4)



conocido por el documento US 3.784.696 y / o

85. quinometionato (II-29-6)

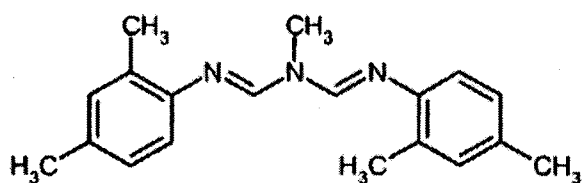


10

conocido por el documento DE-A-1 100 372 y / o

86. amitraz (II-19-1)

-76-

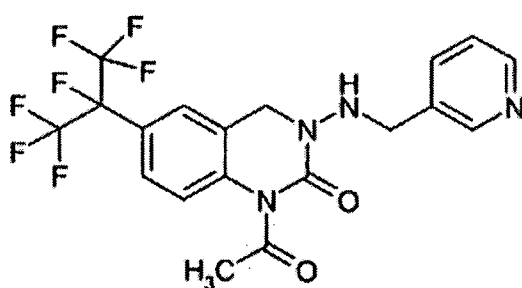


conocido por el documento DE-A-2 061 132 y / o

87. NNI0101 (II-9B-2)

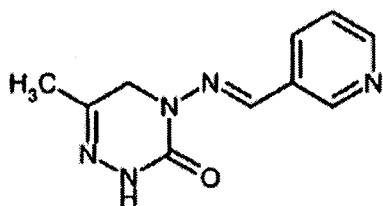
1-acetil-3,4-dihidro-3-[(3-piridinilmetil)amino]-6-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-

5 (trifluorometil)etil-2(1H)-quinazolinona



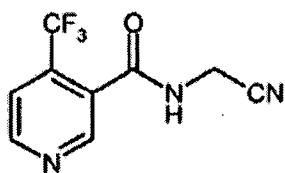
conocida por el documento EP-A-01097932 y / o

88. pimetrozina (II-9B-1)



10 conocida por el documento EP-A-314 615 10 y / o

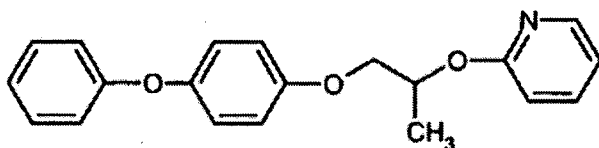
89. flonicamida (II-9C-1)



-77-

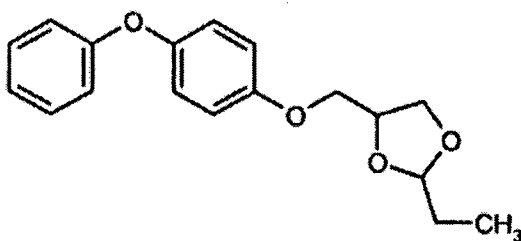
conocida por el documento EP-A-00580374 y / o

90. piriproxifeno (II-7C-1)



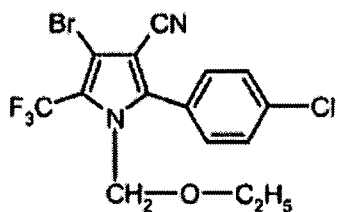
conocido por el documento EP-A-128 648 y / o

5 91. diofenolano (II-7C-2)



conocido por el documento DE-A 2 655 910 y / o

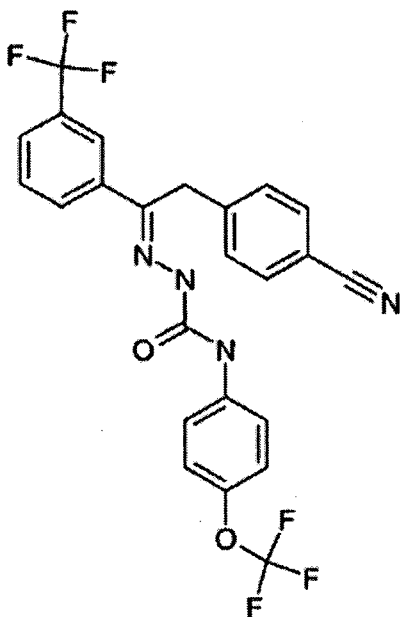
92. clorfenapir (II-13-1)



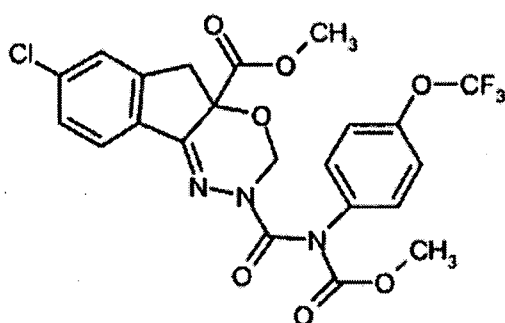
10 conocido por el documento EP-A-347 488 y / o

93. metaflumizona (II-22B-1)

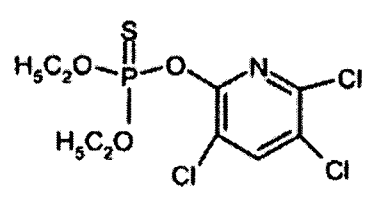
-78-



conocida por el documento EP-A-00462456 y / o
94. indoxacarb (II-22A-1)

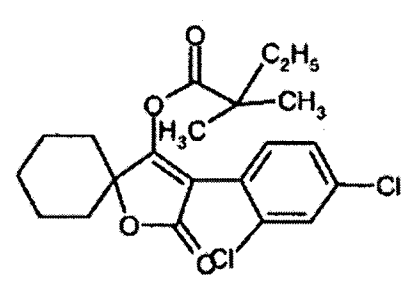


- 5 conocido por el documento WO 92/11249,
así como el +-enantiómero DPX-KN 128 conocido por el documento ACS
Symposium Series 800, p. 178 y / o
95. clorpirifos (II-1B-12)



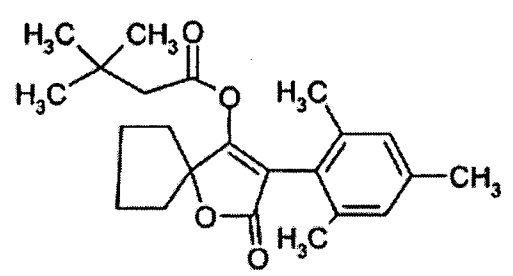
conocido por el documento US 3.244.586 y / o

96. espiroclorofeno (II-23A-1)



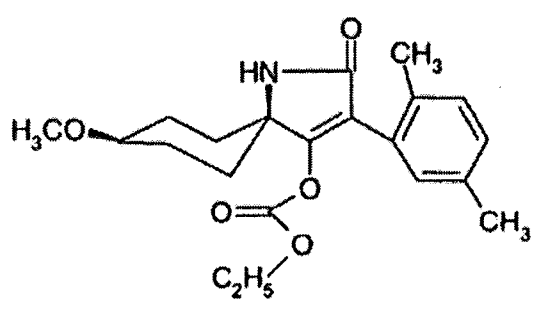
5 conocido por el documento EP-A-528 156 y / o

97. espiromesifeno (II-23A-2)



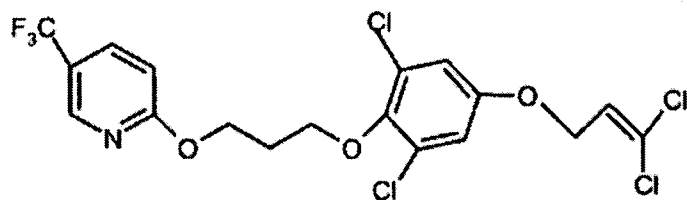
conocido por el documento EP-A-528 156 y / o

98. espirotetramato (II-23B-1)



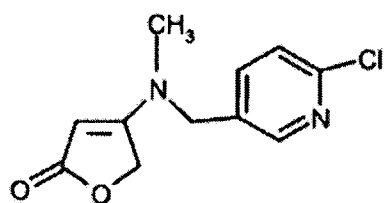
conocido por el documento WO 04/007 448 y / o

99. piridalilo (II-29-23)



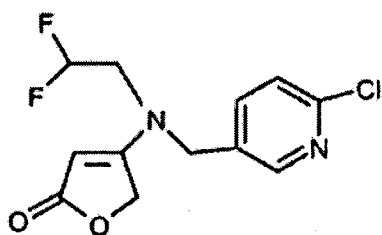
conocido por el documento WO 96/11909 y / o

5 100. el compuesto (II-4A-10)



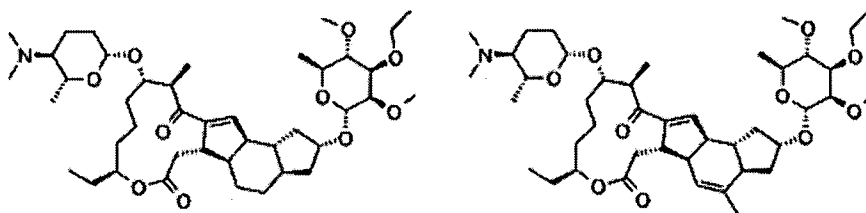
conocido por el documento EP-A-0539588 y / o

101. el compuesto (II-4A-11)



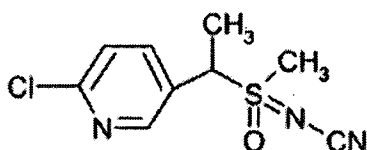
10 conocido por el documento WO 2007/115644 y / o

102. espinetoram (II-5-2)



conocido por el documento WO 97/00265, Crouse GD et al. Pest. Management Science 57, 177-185, (2001) y / o

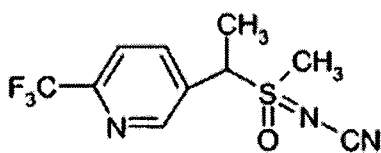
103. el compuesto (II-29-28)



5

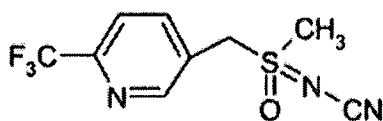
conocido por el documento WO 2007/149134 y sus diastereómeros y / o

104. el compuesto (II-29-29)



conocido por el documento WO 2007/149134 y sus diastereómeros y / o

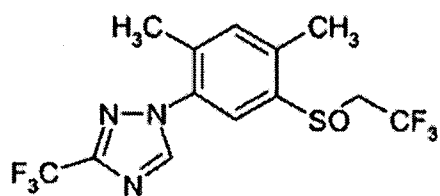
10 105. el compuesto (II-29-30)



conocido por el documento WO 2007/095229 y sus enantiómeros y / o

106. el compuesto (II-29-31)

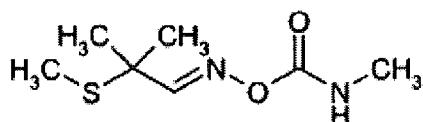
-82-



conocido por el documento WO 99/55668 y / o

107. cepas de *Bacillus thuringiensis* (II-30-1) y / o

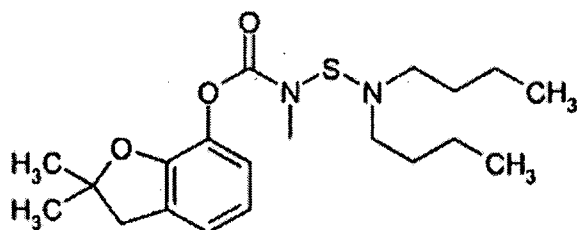
108. aldicarb (II-1.A-2)



5

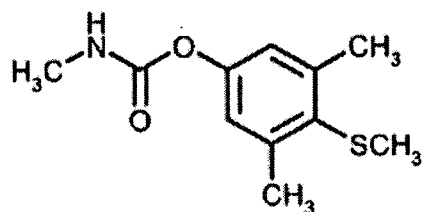
conocido por el documento US 3.217.037 y / o

109. carbosulfano (II-1.A-14)



conocido por el documento DE-A-02433680 y / o

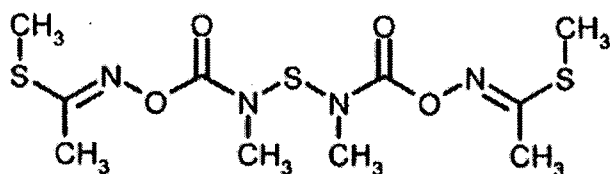
10 110. metiocarb (II-1.A-24)



conocido por el documento DE-A 11 62 352 y / o

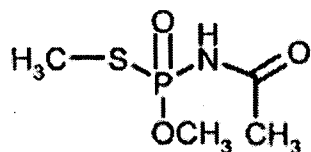
111. tiodicarb (II-1.A-31)

-83-



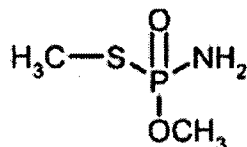
conocido por el documento DE-A 25 30 439 y / o

112. acefato (II-1.B-1)



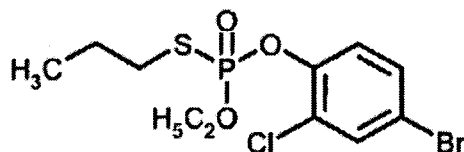
5 conocido por el documento DE-A 20 14 027 y / o

113. metamidofos (II-1.B-53)



conocido por el documento US 3.309.266 y / o

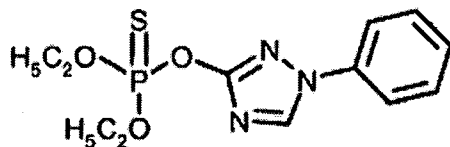
114. profenofos (II-1.B-69)



10

conocido por el documento DE-A 22 49 462 y / o

115. triazofos (II-1.B-86)



conocido por el documento DE-A 12 99 924.

Las combinaciones de principios activos también pueden contener, más allá de ello, otros componentes de mezcla de eficacia fungicida, acaricida o insecticida.

5 Cuando los principios activos en las combinaciones de principios activos según la invención están presentes en determinadas relaciones en peso, se muestra una acción mejorada. Sin embargo, las relaciones en peso de los principios activos en las combinaciones de principios activos pueden variar en un intervalo relativamente grande. En general, las combinaciones según la
10 invención contienen los principios activos de las fórmulas (I-1) a (I-6) y los pares de mezcla de la fórmula (II) en las relaciones de mezcla preferidas y muy preferidas indicadas en la siguiente tabla:

- las relaciones de mezcla se basan en relaciones en peso. La relación se ha de entender como principio activo de la fórmula (I-1): asociado de mezcla hasta
15 la fórmula (I-6): asociado de mezcla

	Asociado de mezcla	Relación de mezcla preferida	Relación de mezcla de especial preferencia	Relación de mezcla de muy especial preferencia
1.	Acrinatrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
2.	Alfa-cipermetrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
3.	Betaciflutrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
4.	Cihalotrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
5.	Cipermetrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
6.	Deltametrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

7.	Esfenvalerato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
8.	Etofenprox	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
9.	Fenpropatrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
10.	Fenvalerato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
11.	Flucitrinato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
12.a	Lambda-cihalotrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
12.b	Gamma-cihalotrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
13.	Permetrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
14.	Tau-fluvalinato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
15.	Tralometrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
16.	Zeta-cipermetrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
17.	Ciflutrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
18.	Bifentrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
19.	Cicloprotrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
20.	Eflusilanato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
21.	Fubfenprox	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
22.	Piretrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
23.	Resmetrina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
24.	Imidacloprida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
25.	Acetamiprida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
26.	Tiametoxam	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
27.	Nitenpiram	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
28.	Tiacloprida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
29.	Dinotefurano	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

30.	Clotianidina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
31.	Imidaclozid	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
32.	Clorfluazurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
33.	Diflubenzurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
34.	Lufenurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
35.	Teflubenzurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
36.	Triflumurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
37.	Novalurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
38.	Flufenoxurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
39.	Hexaflumurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
40.	Bistrifluorona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
41.	Noviflumurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
42.	Buprofezina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
43.	Ciromazina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
44.	Metoxifenoazida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
45.	Tebufenozida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
46.	Halofenoazida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
47.	JS-118	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
48.	Cromafenoazida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
49.	Endosulfano	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
50.	Fipronilo	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
51.	Etiprol	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
52.	Pirafuprol	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
53.	Piriprol	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

-87-

54.	Flubendiamida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
55.	Compuesto I-28-2	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
56.	Clorantraniliprol (rinaxapir)	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
57.	Ciazipir	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
58.	Emamectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
59.	Benzoato de emamectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
60.	Abamectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
61.	Ivermectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
62.	Milbemectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
63.	Lepimectina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
64.	Tebufenpirad	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
65.	Fenpiroximato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
66.	Piridabeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
67.	Fenazaquina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
68.	Pirimidifeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
69.	Tolfenpirad	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
70.	Dicofol	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
71.	Cienopirafeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
72.	Ciflumetofeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
73.	Acequinocilo	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
74.	Fluacripirina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
75.	Bifenazato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

76.	Diafentiurona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
77.	Etoxazol	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
78.	Clofentezina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
79.	Espinosad	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
80.	Triaratenó	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
81.	Tetradifona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
82.	Propargita	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
83.	Hexitiazox	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
84.	Bromopropilato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
85.	Quinometionato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
86.	Amitraz	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
87.	NNI0101	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
88.	Pimetrozina	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
89.	Flonicamida	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
90.	Piriproxifeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
91.	Diofenolano	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
92.	Clorfenapir	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
93.	Metaflumizona	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
94.	Indoxacarb	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
95.	Clorpirifos	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
96.	Espirodiclofeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
97.	Espiromesifeno	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
98.	Espirotetramato	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
99.	Piridailo	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

100.	Compuesto II-4A-10	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
101.	Compuesto II-4A-1 I	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
102.	Espinetoram	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
103.	Compuesto II-29-28	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
104.	Compuesto II-29-29	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
105.	Compuesto II-29-30	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
106.	Compuesto II-29-31	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
107.	Compuesto II-30-1	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
108.	Compuesto II-1.A-2	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
109.	Compuesto II-1.A-14	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
110.	Compuesto II-1.A-24	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
111.	Compuesto II-1.A-31	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
112.	Compuesto II-1.B-1	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
113.	Compuesto II-1.B-53	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
114.	Compuesto II-1.B-69	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5
115.	Compuesto II-1.B-86	125:1 a 1:125	25:1 a 1:25	5:1 a 1:5

Las combinaciones de principios activos según la invención son apropiadas para el combate de parásitos animales dañinos, con preferencia, artrópodos y nematodos, en especial insectos y ácaros que se presentan en los
5 viñedos, frutales, agricultura, sanidad animal, silvicultura, en la protección de existencias y materiales, así como en el sector de higiene. Son eficaces contra especies sensibles y resistentes normales, así como contra todos o algunos de los estadios evolutivos.

A los parásitos dañinos antes mencionados, pertenecen:

Del orden de los Isopoda, por ejemplo, *Oniscus asellus*, *Armadillidium vulgare*, *Porcellio scaber*.

Del orden de los Diplopoda, por ejemplo *Blaniulus guttulatus*.

Del orden de los Chilopoda, por ejemplo, *Geophilus carpophagus*,
5 *Scutigera* spp.

Del orden de los Symphyla, por ejemplo, *Scutigera* *immaculata*.

Del orden de los Thysanura, por ejemplo, *Lepisma saccharina*.

Del orden de los Collembola, por ejemplo, *Onychiurus armatus*.

Del orden de los Orthoptera, por ejemplo, *Acheta domesticus*, *Gryllotalpa*
10 spp., *Locusta migratoria migratorioides*, *Melanoplus* spp., *Schistocerca gregaria*.

Del orden de los Blattaria, por ejemplo, *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Leucophaea maderae*, *Blattella germanica*.

Del orden de los Dermaptera, por ejemplo, *Forficula auricularia*.

Del orden de los Isoptera, por ejemplo, *Reticulitermes* spp.

Del orden de los Phthiraptera, por ejemplo, *Pediculus humanus corporis*,
15 *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Trichodectes* spp., *Damalinia* spp.

Del orden de los Thysanoptera, por ejemplo, *Hercinothrips femoralis*,
Thrips tabaci, *Thrips palmi*, *Frankliniella occidentalis*.

Del orden de los Heteroptera, por ejemplo, *Eurygaster* spp., *Dysdercus*
20 *intermedius*, *Piesma quadrata*, *Cimex lectularius*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma* spp.

Del orden de los Homoptera, por ejemplo, *Aleurodes brassicae*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Aphis gossypii*, *Brevicoryne brassicae*,
Cryptomyzus ribis, *Aphis fabae*, *Aphis pomi*, *Eriosoma lanigerum*, *Hyalopterus*
25 *arundinis*, *Phylloxera vastatrix*, *Pemphigus* spp., *Macrosiphum avenae*, *Myzus*

spp., *Phorodon humuli*, *Rhopalosiphum padi*, *Empoasca* spp., *Euscelis bilobatus*, *Nephotettix cincticeps*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, *Laodelphax striatellus*, *Nilaparvata lugens*, *Aonidiella aurantii*, *Aspidiotus hederae*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp.

- 5 Del orden de los Lepidoptera, por ejemplo, *Pectinophora gossypiella*, *Bupalus piniarius*, *Cheimatobia brumata*, *Lithocolletis blancardella*, *Hyponomeuta padella*, *Plutella xylostella*, *Malacosoma neustria*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Lymantria* spp., *Bucculatrix thurberiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Agrotis* spp., *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Earias insulana*, *Heliothis* spp., *Mamestra*
- 10 *brassicae*, *Panolis flammea*, *Spodoptera* spp., *Trichoplusia ni*, *Carpocapsa pomonella*, *Pieris* spp., *Chilo* spp., *Pyrausta nubilalis*, *Ephestia kuehniella*, *Galleria mellonella*, *Tineola bisselliella*, *Tinea pellionella*, *Hofmannophila pseudospretella*, *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Homona magnanima*, *Tortrix viridana*, *Cnaphalocerus* spp.,
- 15 *Oulema oryzae*.

- Del orden de los Coleoptera, por ejemplo, *Anobium punctatum*, *Rhizoperta dominica*, *Bruchidius obtectus*, *Acanthoscelides obtectus*, *Hylotrupes bajulus*, *Agelastica alni*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Phaedon cochleariae*, *Diabrotica* spp., *Psylliodes chrisocephala*, *Epilachna varivestis*,
- 20 *Atomaria* spp., *Oryzaephilus surinamensis*, *Anthonomus* spp., *Sitophilus* spp., *Otiorrhynchus sulcatus*, *Cosmopolites sordidus*, *Ceutorrhynchus assimilis*, *Hypera postica*, *Dermestes* spp., *Trogoderma* spp., *Anthrenus* spp., *Attagenus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Ptinus* spp., *Niptus hololeucus*, *Gibbium psylloides*, *Tribolium* spp., *Tenebrio molitor*, *Agriotes* spp., *Conoderus* spp.,
- 25 *Melolontha melolontha*, *Amphimallon solstitialis*, *Costelytra zealandica*,

Lissorhoptrus oryzophilus.

Del orden de los Hymenoptera, por ejemplo, *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium faraonis*, *Vespa* spp.

Del orden de los Diptera, por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp.,
 5 *Culex* spp., *Drosophila melanogaster*, *Musca* spp., *Fannia* spp., *Calliphora*
eritrocephala, *Lucilia* spp., *Chrysomyia* spp., *Cuterebra* spp., *Gastrophilus* spp.,
Hyppobosca spp., *Stomoxys* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Tabanus*
 spp., *Tannia* spp., *Bibio hortulanus*, *Oscinella frit*, *Phorbia* spp., *Pegomyia*
hioscyami, *Ceratitis capitata*, *Dacus oleae*, *Tipula paludosa*, *Hilemyia* spp.,
 10 *Liriomyza* spp.

Del orden de los Siphonaptera, por ejemplo, *Xenopsylla cheopis*,
Ceratophyllus spp.

De la clase de los arácnidos, por ejemplo, *Scorpio maurus*, *Latrodectus*
mactans, *Acarus siro*, *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Dermanyssus gallinae*,
 15 *Eriophyes ribis*, *Phyllocoptruta oleivora*, *Boophilus* spp., *Rhipicephalus* spp.,
Amblyomma spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Psoroptes* spp., *Chorioptes*
 spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Panonychus* spp.,
Tetranychus spp., *Hemitarsonemus* spp., *Brevipalpus* spp.

Entre los nematodos parásitos de plantas, se cuentan, por ejemplo,
 20 *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Ditylenchus dipsaci*, *Tylenchulus*
semipenetrans, *Heterodera* spp., *Globodera* spp., *Meloidogyne* spp.,
Aphelenchoides spp., *Longidorus* spp., *Xiphinema* spp., *Trichodorus* spp.,
Bursaphelenchus spp.

Las combinaciones de principios activos se pueden convertir en las
 25 formulaciones usuales tales como soluciones, emulsiones, polvos para

pulverización, suspensiones, polvos, agentes de espolvoreo, pastas, polvos solubles, granulados, concentrados de suspensión-emulsión, sustancias naturales impregnadas de principio activo y sustancias sintéticas impregnadas de principio activo, así como encapsulaciones finas en sustancias poliméricas.

- 5 Estas formulaciones se preparan de manera conocida, por ejemplo, por mezcla de los principios activos con extensores, es decir, disolventes líquidos y/o portadores sólidos, eventualmente usando agentes tensioactivos, es decir, emulsionantes y/o dispersantes y/o agentes generadores de espuma.

- 10 En caso de usar agua como extensor, también se pueden usar, por ejemplo, disolventes orgánicos como disolventes auxiliares. Como disolventes líquidos se tienen en cuenta esencialmente: sustancias aromáticas tales como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, sustancias aromáticas cloradas e hidrocarburos alifáticos clorados, tales como clorobencenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano o
- 15 parafinas, por ejemplo, fracciones de petróleo, aceites minerales y vegetales, alcoholes, tales como butanol o glicol, así como sus éteres y ésteres, cetonas como acetona, metiletilcetona, metilisobutilcetona o ciclohexanona, disolventes fuertemente polares como dimetilformamida y dimetilsulfóxido, así como agua.

Como portadores sólidos, se tienen en cuenta:

- 20 por ejemplo, sales de amonio y polvos minerales naturales tales como caolines, arcillas, talco, tiza, cuarzo, atapulgita, montmorilonita o tierra de diatomeas y polvos minerales sintéticos tales como ácido silícico muy disperso, óxido de aluminio y silicatos, como portadores sólidos para granulados se tienen en cuenta: por ejemplo, rocas naturales rotas y fraccionadas tales como calcita,
- 25 mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita, así como granulados sintéticos de

polvos inorgánicos y orgánicos, así como granulados de material orgánico como papel, aserrín, cáscaras de coco, mazorcas de maíz y tallos de tabaco; como agentes emulsionantes y/o generadores de espuma se tienen en cuenta: por ejemplo, emulsionantes no ionógenos y aniónicos, como ésteres de ácido

5 graso de polioxietileno, éter de alcohol graso de polioxietileno, por ejemplo, éter de alquilaril-polglicoléeter, sulfonatos de alquilo, sulfatos de alquilo, sulfonatos de arilo, así como hidrolizados de albúmina; como dispersantes, se tienen en cuenta, por ejemplo, lejías de lignin-sulfito y metilcelulosa.

Se pueden usar en las formulaciones adhesivos como carboximetil-

10 celulosa, polímeros naturales y sintéticos, pulverulentos, granulados o en forma de látex, como goma arábica, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, así como fosfolípidos naturales como cefalina y lecitina, y fosfolípidos sintéticos. Otros aditivos pueden ser aceites minerales y vegetales.

Se pueden usar colorantes como pigmentos inorgánicos, por ejemplo,

15 óxido de hierro, óxido de titanio, azul de Prusia y colorantes orgánicos como colorantes de alizarina, azoicos y de ftalocianinas metálicas y oligonutrientes tales como sales de hierro, de manganeso, de boro, de cobre, de cobalto, de molibdeno y de cinc.

Las formulaciones contienen en general entre el 0,1 y el 95% en peso de

20 principio activo, preferentemente entre el 0,5 y el 90%.

Las combinaciones de principios activos según la invención se pueden usar en formulaciones usuales en los comercios y en formas de aplicación preparadas a partir de estas formulaciones en mezcla con otros principios activos tales como insecticidas, cebos, esterilizantes, bactericidas, acaricidas,

25 nematicidas, fungicidas, sustancias reguladoras del crecimiento o herbicidas.

Entre los insecticidas se cuentan, por ejemplo, ésteres de ácido fosfórico, carbamatos, ésteres de ácido carboxílico, hidrocarburos clorados, fenilureas, sustancias producidas por microorganismos, etc.

También es posible una mezcla con otros principios activos conocidos
5 tales como herbicidas o con fertilizantes y reguladores del crecimiento.

Las combinaciones de principios activos según la invención también pueden estar presentes, en su uso como insecticidas, en sus formulaciones comerciales, así como en las formas de aplicación preparadas a partir de estas formulaciones en mezcla con sinergistas. Los sinergistas son compuestos
10 mediante los que se incrementa la acción de los principios activos sin que el sinergista adicionado en sí deba ser activo.

El contenido de principio activo de las formas de aplicación preparadas a partir de las formulaciones usuales en el mercado puede variar en amplios intervalos. La concentración de principio activo de las formas de aplicación
15 puede variar del 0,0000001 al 95% en peso de principio activo, preferentemente entre el 0,0001 y el 1% en peso.

La aplicación se realiza en una forma usual adecuada a las formas de aplicación.

Según la invención, se pueden tratar todas las plantas y partes de
20 plantas. Por plantas se entiende, en este respecto, todas las plantas y las poblaciones de plantas como plantas silvestres o plantas de cultivo deseadas y plantas de cultivo no deseadas (incluso plantas de cultivo naturales). Las plantas de cultivo pueden ser plantas que se pueden obtener por medio de métodos de cultivo y optimización convencionales o por métodos
25 biotecnológicos o de tecnología genética o combinaciones de estos métodos,

incluyendo las plantas transgénicas y las variedades de plantas que se pueden proteger o no por derechos de protección de variedades. Por partes de plantas se entiende todas las partes y órganos de las plantas aéreas y subterráneas, tales como brote, hoja, flor y raíz, enumerando a modo de ejemplo hojas, acículas, tallos, troncos, flores, cuerpos fructíferos, frutos y simientes, así como raíces, bulbos y rizomas. A las partes de las plantas, pertenece también el material cosechado, así como material reproductivo vegetativo y generativo, por ejemplo, plantones, bulbos, rizomas, esquejes y simientes.

El tratamiento de las plantas y partes de las plantas según la invención con las combinaciones de principios activos se realiza directamente o por acción sobre sus alrededores, hábitat o depósito según los métodos de tratamiento usuales, por ejemplo, por inmersión, rociado, evaporación, nebulización, dispersión, extensión y, en el caso del material de reproducción, en especial en las simientes, también por recubrimiento de una o varias capas.

Tal como ya se mencionó con anterioridad, se pueden tratar según la invención todas las plantas y sus partes. En una forma de realización preferida, se tratan especies y variedades de plantas silvestres u obtenidas por métodos de cultivo biológicos convencionales como cruce o fusión de protoplastos, así como sus partes. En otra forma de realización preferida, se tratan plantas y variedades de plantas transgénicas que se obtuvieron con métodos de ingeniería genética eventualmente en combinación con métodos convencionales (organismo genéticamente modificado) y sus partes. Los términos "partes" o "partes de plantas" se explicaron con anterioridad.

Con preferencia especial, según la invención se tratan plantas de las variedades de plantas usuales en cada caso en el mercado o que se hallan en

uso.

Según las clases de plantas o variedades de plantas, su lugar de emplazamiento y condiciones de crecimiento (suelos, clima, período vegetativo, alimentación), también pueden aparecer efectos superaditivos ("sinérgicos") por el tratamiento según la invención. De esta manera, son posibles, por ejemplo, menores cantidades de aplicación y/o ampliaciones del espectro de acción y/o un incremento de la acción de las sustancias y agentes útiles según la invención, mejor crecimiento de la planta, mayor tolerancia a las altas o bajas temperaturas, mayor tolerancia a la sequía o al contenido de agua o suelo salino, mayor capacidad de florecencia, cosecha más simple, aceleración de la maduración, mayores productos de la cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutricional de los productos cosechados, mayor capacidad en almacenamiento y/o procesabilidad de los productos cosechados, que van más allá de los efectos en realidad esperables.

Entre las plantas o las variedades de plantas transgénicas (obtenidas por tecnología genética) preferidas, por tratar según la invención, se cuentan todas las plantas que recibieron material genético por modificación de tecnología genética, que les otorga a estas plantas ventajosas propiedades ("rasgos") valiosas. Ejemplos de tales propiedades son mejor crecimiento de la planta, mayor tolerancia a altas o bajas temperaturas, mayor tolerancia a la sequía o al contenido de agua o suelo salino, mayor florecencia, cosecha más sencilla, aceleración de la maduración, mayores productos de la cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutricional de los productos cosechados, mayor capacidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos cosechados. Otros ejemplos especialmente destacados de las propiedades son una mayor

defensa de las plantas contra parásitos animales y microbianos, como contra insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias y/o virus, así como una mayor tolerancia de las plantas a determinados principios activos herbicidas. Como ejemplos de plantas transgénicas se mencionan los principales cultivos

5 como cereales (maíz, arroz), maíz, soja, patata, colza, así como plantas frutales (con las frutas manzanas, peras, cítricos y uvas), destacándose en especial maíz, soja, patata, algodón y colza. Como propiedades ("rasgos") se destacan en especial la mayor defensa de las plantas contra insectos por las toxinas que se producen en las plantas, en especial aquellas que se generan

10 por el material genético de *Bacillus thuringiensis* (por ejemplo, por los genes CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c, Cry2Ab, Cry3Bb y CryIF, así como sus combinaciones) en las plantas (de ahora en adelante, "plantas Bt"). Como propiedades ("rasgos") se destacan en especial la mayor defensa de las plantas contra determinados principios activos herbicidas, por

15 ejemplo, imidazolinonas, sulfonilureas, glifosatos o fosfinotricina (por ejemplo, gen "PAT"). Los genes que otorgan las propiedades deseadas en cada caso ("rasgos") también pueden aparecer en combinación entre sí en las plantas transgénicas. Como ejemplos de las "plantas Bt" se han de mencionar variedades de maíz, variedades de algodón, variedades de soja y variedades

20 de patata, que se comercializan con los nombres comerciales de YIELD GARD® (por ejemplo, maíz, algodón, soja), KnockOut® (por ejemplo, maíz), StarLink® (por ejemplo, maíz), Bollgard® (algodón), Nucotn® (algodón) y NewLeaf® (patata). Como ejemplos de plantas tolerantes a herbicidas se han de mencionar variedades de maíz, variedades de algodón y variedades de soja

25 que se comercializan con los nombres comerciales de Roundup Ready®

(tolerancia a glifosatos, por ejemplo, maíz, algodón, soja), Liberty Link® (tolerancia a fosfinotricina, por ejemplo, colza), IMI® (tolerancia a imidazolinonas) y STS® (tolerancia a sulfonilureas, por ejemplo, maíz). Como plantas resistentes a herbicidas (criadas convencionalmente con tolerancia a herbicidas) se han de mencionar también las clases comercializadas con el nombre de Clearfield® (por ejemplo, maíz). De hecho, estas explicaciones también rigen para las variedades desarrolladas en el futuro o bien que se lancen en un futuro al mercado con estas propiedades o con propiedades desarrolladas en un futuro ("rasgos").

10 Las plantas enumeradas se pueden tratar según la invención de forma particularmente ventajosa con la mezcla de principios activos según la invención. Los intervalos preferidos antes indicados en el caso de las mezclas de principios activos rigen también para el tratamiento de estas plantas. Se ha de destacar en especial el tratamiento de plantas con las mezclas enumeradas en especial en el presente texto.

La buena acción insecticida y acaricida de las combinaciones de principios activos según la invención se desprende de los siguientes ejemplos. Mientras que cada uno de los principios activos presenta debilidades en la acción, las combinaciones muestran una acción que va más allá de la suma simple de acciones.

Siempre hay un efecto sinérgico en el caso de insecticidas y acaricidas cuando la acción de las combinaciones de principios activos es mayor que la suma de las acciones de cada uno de los principios activos aplicados.

La acción esperable para la combinación dada de dos principios activos se puede calcular según S. R. Colby, Weeds 15 (1967), 20-22, de la siguiente

manera:

Si

- X es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo A en una cantidad de aplicación de $\underline{m}$ g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ ppm,
- Y es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo B en una cantidad de aplicación de $\underline{n}$ g/ha o en una concentración de $\underline{n}$ ppm,
- E es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar los principios activos A y B en cantidades de aplicación de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ ppm,

entonces resulta

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

- Si el grado de exterminio real es mayor que el calculado, entonces la combinación es superaditiva en su exterminio, es decir, hay un efecto sinérgico. En este caso, el grado de exterminio realmente observado debe ser mayor que el valor calculado a partir de la fórmula antes detallada para el grado de exterminio (E) esperado.

20 Ejemplo A

Ensayo de *Aphis gossypii*

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

- Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y

emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de emulsionante hasta la concentración deseada.

Se rocían hojas de algodón (*Gossypium herbaceum*), que están fuertemente infestadas del pulgón del algodón (*Aphis gossypii*), con la
5 preparación de principio activo en la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este caso, 100% significa que se exterminaron todos los pulgones; 0% significa que no se exterminó ningún pulgón. Los valores de exterminio calculados se calculan según la fórmula de Colby.

10 En este ensayo, por ejemplo, las siguientes combinaciones de principios activos muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla A - 1: ensayo de *Aphis gossypii*

Principio activo	Concentración en ppm	Exterminio en % después de 6 d
Compuesto (I-2)	20	25
Gamma-cihalotrina (12b)	0,16	0
Compuesto (I-2) + gamma- cihalotrina (12b) (125 : 1) según la invención	20 + 0,16	exp.* calc.** 75 25

15 * exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo B

Ensayo de Bemisia tabaci

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla
5 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de emulsionante hasta la concentración deseada.

Se rocían hojas de algodón (Gossypium herbaceum), que están fuertemente infestadas con estadios larvarios de la mosca blanca (Bemisia
10 tabaci), con la preparación de principio activo en la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este caso, 100% significa que se exterminaron todas las moscas blancas; 0% significa que no se exterminó ninguna mosca blanca. Los valores de exterminio calculados se calculan según la fórmula de Colby.

15 En este ensayo, por ejemplo, las siguientes combinaciones de principios activos muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla B - 1: ensayo de Bemisia tabaci

Principio activo	Concentración en ha	Exterminio en % después de 10 d
Compuesto (I-2)	4	45
Buprofezina (42)	4	30
Compuesto (I-2) + buprofezina (42) (1 : 1) según la invención	4+4	exp.* calc.** 85 61,5

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo C

5 Ensayo de *Myzus persicae*

Disolvente: 78 partes en peso de acetona

1,5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

10 Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla
1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y
emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de
emulsionante hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de repollo (*Brassica oleracea*), que están fuertemente
infestadas con el pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*) por
15 pulverización con la preparación de principio activo en la concentración
deseada.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este
caso, 100% significa que se exterminaron todos los pulgones de las hojas; 0%
significa que no se exterminó ningún pulgón de las hojas. Los valores de
20 exterminio calculados se calculan según la fórmula de Colby.

En este ensayo, por ejemplo, las siguientes combinaciones de principios
activos muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente
reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma
individual:

Tabla C - 1: ensayo de Myzus persicae

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 1 d	
Compuesto (I-2)	100	55	
	20	0	
	4	0	
	0,8	0	
Abamectina (60)	20	5	
Compuesto (I-2) + abamectina (60) (5 : 1) según la invención	100 + 20	exp.*	calc.**
		75	57,25
Aldicarb (108)	4	30	
Compuesto (I-2) + aldicarb (108) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.*	calc.**
		60	30
Buprofezina (42)	4	0	
Compuesto (I-2) + buprofezina (42) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.*	calc.**
		40	0
Carbosulfano (109)	4	0	
Compuesto (I-2) + carbosulfano (109) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.*	calc.**
		60	0
Ciazipr (57)	4	5	
Compuesto (I-2) + ciazipir (57) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.*	calc.**
		20	5
Deltametrina (6)	0,16	40	
Compuesto (I-2) + deltametrina	4 + 0,16	exp.*	calc.**

(6) (25 : 1) según la invención		70	40
Esfenvalerato (7)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + esfenvalerato	4 + 0,16	exp.*	calc.**
(7) (25 : 1) según la invención		60	0
Profenofos (114)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + profenofos	0,8 + 0,8	exp.*	calc.**
(114) (1 : 1) según la invención		20	0
Pimetrozina (88)	20	20	
Compuesto (I-2) + pimetrozina	20 + 20	exp.*	calc.**
(88) (1 : 1) según la invención		80	20
Triazofos (115)	4	30	
Compuesto (I-2) + triazofos (115)	4 + 4	exp.*	calc.**
(1 : 1) según la invención		90	30

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Tabla C - 2

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 6 d	
Compuesto (I-2)	4	70	
	0,8	30	
	0,16	0	
Compuesto (106)	4	0	
Compuesto (I-2) + compuesto	4 + 4	exp.*	calc.**

(106) (1 : 1) según la invención		99	70
Acefato (112)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + acefato (112)	0,8 + 0,8	exp.*	calc.**
(1 : 1) según la invención		90	30
Clorpirifos (95)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + clorpirifos (95)	0,8 + 0,8	exp.*	calc.**
(1 : 1) según la invención		90	30
Metamidofos (113)	4	0	
Compuesto (I-2) + metamidofos	4 + 4	exp.*	calc.**
(113) (1 : 1) según la invención		100	70
Endosulfano (49)	4	0	
Compuesto (I-2) + endosulfano	4 + 4	exp.*	calc.**
(49) (1 : 1) según la invención		90	70
Piriproxifeno (90)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + piriproxifeno	0,8 + 0,8	exp.*	calc.**
(90) (1 : 1) según la invención		60	30
Alfa-cipermetrina (2)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + alfa-cipermetrina (2)	4 + 0,16	exp.*	calc.**
(25 : 1) según la invención		100	70
Beta-ciflutrina (3)	0,16	0	
Compuesto (I-2)	4	70	
	0,8	30	
	0,16	0	
Compuesto (I-2) + beta-ciflutrina	4 + 0,16	exp.*	calc.**

(3) (25 : 1) según la invención		100	70
Cipermetrina (5)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + cipermetrina	0,8 + 0,16	exp.*	calc.**
(5) (5 : 1) según la invención		70	30
L-Cihalotrina (12a)	0,032	0	
Compuesto (I-2) + L-cihalotrina	0,8 + 0,032	exp.*	calc.**
(12a) (25 : 1) según la invención		80	30
Indoxacarb (94)	4	0	
Compuesto (I-2) + indoxacarb	0,8 + 4	exp.*	calc.**
(94) (1 : 5) según la invención		80	30
Acetamiprida (25)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + acetamiprida	4 + 0,16	exp.*	calc.**
(25) (25 : 1) según la invención		100	85
Clotianidina (30)	0,032	0	
Compuesto (I-2) + clotianidina	0,8 + 0,032	exp.*	calc.**
(30) (25 : 1) según la invención		70	30
Imidacloprida (24)	0,032	0	
Compuesto (I-2) + imidacloprida	0,8 + 0,032	exp.*	calc.**
(24) (25 : 1) según la invención		60	30
Tiacloprida (28)	0,032	0	
Compuesto (I-2) + tiacloprida (28)	0,8 + 0,032	exp.*	calc.**
(25 : 1) según la invención		90	30
Tiametoxam (26)	0,032	0	
Compuesto (I-2) + tiametoxam	0,8 + 0,032	exp.*	calc.**
(26) (25 : 1) según la invención		70	30

Compuesto (100)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + compuesto (100) (1 : 1) según la invención	0,16 + 0,16	exp.* 50	calc.** 0
Compuesto (101)	0,8	50	
Compuesto (I-2) + compuesto (101) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 80	calc.** 65
Espinosad (79)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + espinosad (79) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* 99	calc.** 70
Compuesto (I-2)	4 0,8 0,16	70 30 0	
Espirodiclofeno (96)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + espirodiclofeno (96) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 100	calc.** 30
Espiromesifeno (97)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + espiromesifeno (97) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 70	calc.** 30
Cienopirafeno (71)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + cienopirafeno (71) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Ciflumetofeno (72)	4	0	
Compuesto (I-2) + ciflumetofeno (72) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* 100	calc.** 70
Diafentiurona (76)	0,8	0	

Compuesto (I-2) + diafentiurona (76) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Fenpiroximato (65)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + fenpiroximato (65) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Piridabeno (66)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + piridabeno (66) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Tebufenpirad (64)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + tebufenpirad (64) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 80	calc.** 30
Amitraz (86)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + amitraz (86) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Clorfenapir (92)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + clorfenapir (92) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Ciromazina (43)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + ciromazina (43) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 70	calc.** 30
Fipronilo (50)	4	0	
Compuesto (I-2)	4	70	
	0,8	30	
	0,16	0	
Compuesto (I-2) + fipronilo (50)	0,8 + 4	exp.*	calc.**

(1 : 5) según la invención		80	30
Compuesto (55)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + compuesto (55) (5 : 1) según la invención	0,8 + 0,16	exp.* 80	calc.** 30
Flubendiamida (54)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + flubendiamida (54) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 70	calc.** 30
Rinaxapir (56)	0,16	0	
Compuesto (I-2) + rinaxapir (56) (5 : 1) según la invención	0,8 + 0,16	exp.* 80	calc.** 30
Metoxifenoazida (44)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + metoxifenoazida (44) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 90	calc.** 30
Lufenurona (34)	0,8	0	
Compuesto (I-2) + lufenurona (34) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* 80	calc.** 30
Triflumurona (36)	4	0	
Compuesto (I-2) + triflumurona (36) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* 100	calc.** 70

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

5 Ejemplo D

Ensayo de Nilaparvata lugens

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de emulsionante hasta la concentración deseada.

Se tratan plantas de arroz (*Oryza sativa*) por pulverización con la preparación de principio activo en la concentración deseada y se pueblan con cigarras del arroz *Nilaparvata lugens* mientras las hojas aún están húmedas.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este caso, 100% significa que se exterminaron todas las cigarras del arroz; 0% significa que no se exterminó ninguna cigarra del arroz. Los valores de exterminio calculados se calculan según la fórmula de Colby.

En este ensayo, por ejemplo, las siguientes combinaciones de principios activos muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla D - 1: ensayo de *Nilaparvata lugens*

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 6 d
Compuesto (I-2)	0,8	0
Buprofezina (42)	0,8	10
Compuesto (I-2) + buprofezina (42) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* calc.** 65 10

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo E

- 5 Ensayo de larvas de *Phaedon cochleariae*

Disolvente: 78 partes en peso de acetona

1,5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla

- 10 1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de emulsionante hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de repollo (*Brassica oleracea*) por pulverización con la preparación de principio activo en la concentración deseada y se llevan con

- 15 larvas de *Phaedon cochleariae*, mientras las hojas todavía están húmedas.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este caso, 100% significa que se exterminaron todas las larvas del escarabajo; 0% significa que no se exterminó ninguna larva de escarabajo. Los valores de exterminio calculados se calculan según la fórmula de Colby.

- 20 En este ensayo, las siguientes combinaciones de principios activos muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla E - 1: ensayo de larvas de *Phaedon cochleariae*

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 2 d
Compuesto (I-2)	100	17
	20	0
Metamidofos (113)	100	0
Compuesto (I-2) + metamidofos (113) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 67 17
Tiacloprida (28)	4	0
Compuesto (I-2) + tiacloprida (28) (25 : 1) según la invención	100 + 4	exp.* calc.** 50 17
Triflumurona (36)	20	17
Compuesto (I-2) + triflumurona (36) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 50 17
Piridabeno (66)	20	33
Compuesto (I-2) + piridabeno (66) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 50 33

Tabla E - 2

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 6 d
Compuesto (I-2)	100	17
	20	0
	4	0

	0,8	0
Alfa-cipermetrina (2)	0,8	0
Compuesto (I-2) + alfa-cipermetrina (2) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 67 0
Beta-ciflutrina (3)	0,8	17
Compuesto (I-2) + beta-ciflutrina (3) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 83 17
Cipermetrina (5)	4	67
Compuesto (I-2) + cipermetrina (5) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 83 67
Deltametrina (6)	0,8	50
Compuesto (I-2) + deltametrina (6) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 100 50
Esfenvalerato (7)	4	83
Compuesto (I-2) + esfenvalerato (7) (25 : 1) según la invención	100 + 4	exp.* calc.** 100 85,89
L-cihalotrina (12a)	0,16	0
Compuesto (I-2) + L-cihalotrina (12a) (25: 1) según la invención	4 + 0,16	exp.* calc.** 33 0
Acetamiprida (25)	0,8	0
Compuesto (I-2) + acetamiprida (25) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 17 0
Espinosad (79)	0,8	0
Compuesto (I-2) + espinosad	4 + 0,8	exp.* calc.**

(79) (5 : 1) según la invención		50 0
Diafentiurona (76)	20	0
Compuesto (I-2) + diafentiurona (76) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 33 0
Amitraz (86)	100	0
Compuesto (I-2) + amitraz (86) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 33 17
Buprofezina (42)	100	0
Compuesto (I-2) + buprofezina (42) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 50 17
Endosulfano (49)	20	33
Compuesto (I-2) + endosulfano (49) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 67 33
Piriproxifeno (90)	100	0
Compuesto (I-2) + piriproxifeno (90) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 67 17
Metiocarb (110)	4	0
Compuesto (I-2) + metiocarb (110) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 83 0
Tiodicarb (111)	100	0
Compuesto (I-2) + tiodicarb (111) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 50 17
Ciromazina (43)	100	0
Compuesto (I-2) + ciromazina (43) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 50 17

Pimetrozina (88)	100	0
Compuesto (I-2) + pimetrozina (88) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 67 17
Espirodiclofeno (96)	100	0
Compuesto (I-2) + espirodiclofeno (96) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 67 17
Espirotetramato (98)	20	50
Compuesto (I-2) + espirotetramato (98) (1 : 1) según la invención	+20 + 20	exp.* calc.** 67 50
Compuesto (55)	0,8	0
Compuesto (I-2) + compuesto (55) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* calc.** 50 0
Ciazipir (57)	0,16	0
Compuesto (I-2) + ciazipir (57) (5 : 1) según la invención	0,8 + 0,16	exp.* calc.** 33 0
Flubendiamida (54)	20	0
Compuesto (I-2) + flubendiamida (54) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 33 0
Flufenoxurona (38)	4	0
Compuesto (I-2) + flufenoxurona (38) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 33 0
Novalurona (37)	4	83
Compuesto (I-2) + novalurona (37) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 100 83

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo F

Ensayo de larvas de *Spodoptera frugiperda*

- 5 Disolvente: 78 partes en peso de acetona
 1,5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

- Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla
1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y
10 emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de
emulsionante hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de repollo (*Brassica oleracea*) por pulverización con la
preparación de principio activo en la concentración deseada y se llenan con
larvas de *Spodoptera frugiperda* mientras las hojas están todavía húmedas.

- 15 Después del tiempo deseado, se determina el exterminio en %. En este
caso, 100% significa que se exterminaron todas las orugas; 0% significa que no
se exterminó ninguna oruga. Los valores de exterminio calculados se calculan
según la fórmula de Colby.

- En este ensayo, las siguientes combinaciones de principios activos
20 muestran según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en
comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla F - 1: ensayo con larvas de Spodoptera frugiperda

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 2 d
Compuesto (I-2)	100	0
	20	0
	4	0
Alfa-cipermetrina (2)	0,8	33
Compuesto (I-2) + alfa-cipermetrina (2) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 83 33
Gamma-cihalotrina (12b)	0,032	5
Compuesto (I-2) + gamma-cihalotrina (12b) (125 : 1) según la invención	4 + 0,032	exp.* calc.** 40 5
Lufenurona (34)	100	0
Compuesto (I-2) + lufenurona (34) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 50 0
Metamidofos (113)	100	67
Compuesto (I-2) + metamidofos (113) (1 : 1) según la invención	100 + 100	exp.* calc.** 100 67
Espinosad (79)	0,8	0
Compuesto (I-2) + espinosad (79) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* calc.** 50 0

Tabla F - 2:

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 6 d
Compuesto (I-2)	100	0
	20	0
	4	0
	0,8	0
	0,16	0
Acefato (112)	20	33
Compuesto (I-2) + acefato (112) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 67 33
Bifentrina (18)	0,8	0
Compuesto (I-2) + bifentrina (18) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 33 0
Cipermetrina (5)	0,8	17
Compuesto (I-2) + cipermetrina (5) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* calc.** 33 17
L-cihalotrina (12a)	4	50
Compuesto (I-2) + L-cihalotrina (12a) (25 : 1) según la invención	100 + 4	exp.* calc.** 83 50
Indoxacarb (94)	4	0
Compuesto (I-2) + indoxacarb (94) (1 : 5) según la invención	0,8 + 4	exp.* calc.** 80 0

Compuesto (55)	0,8	50
Compuesto (I-2) + compuesto (55) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* calc.** 100 50
Flubendiamida (54)	0,8	0
Compuesto (I-2) + flubendiamida (54) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* calc.** 33 0
Espirotramato (98)	20	0
Compuesto (I-2) + espirotetramato (98) (1 : 1) según la invención	+20 + 20	exp.* calc.** 50 0
Tiodicarb (111)	4	67
Compuesto (I-2) + tiodicarb (111) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 100 67
Triflumurona (36)	0,16	0
Compuesto (I-2) + triflumurona (36) (1 : 1) según la invención	0,16 + 0,16	exp.* calc.** 50 0

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo G

- 5 Ensayo de Tetranychus urticae (resistente a OP/tratamiento por pulverización)

Disolvente: 78 partes en peso de acetona

1,5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla

1 parte en peso de principio activo con las cantidades indicadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua con contenido de emulsionante hasta la concentración deseada.

Se rocían discos de hojas de judías (*Phaseolus vulgaris*), que están infestadas por todos los estadios de *Tetranychus urticae*, con la preparación de principio activo de la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se determina la acción en %. En este caso, 100% significa que se exterminaron todos los ácaros; 0% significa que no se exterminó ningún ácaro.

En este ensayo, la siguiente combinación de principios activos mostró según la presente solicitud una eficacia sinérgicamente reforzada en comparación con los principios activos utilizados de forma individual:

Tabla G - 1: ensayo de *Tetranychus urticae*

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 2 d
Compuesto (I-2)	100	0
	4	0
	0,8	0
Amitraz (86)	4	0
Compuesto (I-2) + amitraz (86)	4 + 4	exp.* calc.**
(1 : 1) según la invención		40 0
Buprofezina (42)	100	0
Compuesto (I-2) + buprofezina	100 + 100	exp.* calc.**

(42) (1 : 1) según la invención		30 0
Endosulfano (49)	100	0
Compuesto (I-2) + endosulfano	100 + 100	exp.* calc.**
(49) (1 : 1) según la invención		50 0
Fenpiroximato (65)	0,8	10
Compuesto (I-2) + fenpiroximato	0,8 + 0,8	exp.* calc.**
(65) (1 : 1) según la invención		60 10
Flonicamida (89)	100	0
Compuesto (I-2) + flonicamida	100 + 100	exp.* calc.**
(89) (1 : 1) según la invención		50 0

Tabla G - 2

Principio activo	Concentración en g/ha	Exterminio en % después de 6 d
Compuesto (I-2)	100	70
	20	0
	4	0
	0,8	0
Acefato (112)	100	0
Compuesto (I-2) + acefato (112)	100 + 100	exp.* calc.**
(1 : 1) según la invención		90 70
Clorpirifos (95)	20	0
Compuesto (I-2) + clorpirifos (95)	20 + 20	exp.* calc.**
(1 : 1) según la invención		90 0

-123-

Metamidofos (113)	20	0
Compuesto (I-2) + metamidofos (113) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 90 0
Profenofos (114)	20	0
Compuesto (I-2) + profenofos (114) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 50 0
Piriproxifeno (90)	20	0
Compuesto (I-2) + piriproxifeno (90) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 20 0
Triazofos (115)	20	0
Compuesto (I-2) + triazofos (115) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 90 0
Tiodicarb (111)	20	0
Compuesto (I-2) + tiodicarb (111) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 40 0
Alfa-cipermetrina (2)	0,8	0
Compuesto (I-2) + alfa-cipermetrina (2) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 50 0
Beta-ciflutrina (3)	0,8	0
Compuesto (I-2) + beta-ciflutrina (3) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 80 0
Cipermetrina (5)	4	0
Compuesto (I-2) + cipermetrina (5) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 40 0

Deltametrina (6)	0,8	0
Compuesto (I-2) + deltametrina (6) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 60 0
Esfenvalerato (7)	0,8	0
Compuesto (I-2) + esfenvalerato (7) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 50 0
Dinotefurano (29)	4	0
Compuesto (I-2) + dinotefurano (29) (25 : 1) según la invención	100 + 4	exp.* calc.** 90 70
Benzoato de emamectina (59)	0,8	65
Compuesto (I-2) + benzoato de emamectina (59) (5 : 1) según la invención	4 + 0,8	exp.* calc.** 95 65
Indoxacarb (94)	100	0
Compuesto (I-2) + indoxacarb (94) (1 : 5) según la invención	20 + 100	exp.* calc.** 90 0
Acetamiprida (25)	0,8	0
Compuesto (I-2) + acetamiprida (25) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 50 0
Clotianidina (30)	0,8	0
Compuesto (I-2) + clotianidina (30) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 40 0
Imidacloprida (24)	0,8	0
Compuesto (I-2) + imidacloprida (24) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 70 0

Tiacloprida (28)	0,8	0
Compuesto (I-2) + tiacloprida (28) (25 : 1) según la invención	20 + 0,8	exp.* calc.** 60 0
Compuesto (101)	20	0
Compuesto (I-2) + compuesto (101) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 80 0
Espinosad (79)	4	80
Compuesto (I-2) + espinosad (79) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 95 80
Ciflumetofeno (72)	4	80
Compuesto (I-2) + ciflumetofeno (72) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 100 80
Diafentiurona (76)	0,8	30
Compuesto (I-2) + diafentiurona (76) (1 : 1) según la invención	0,8 + 0,8	exp.* calc.** 90 30
Pimetrozina (88)	20	0
Compuesto (I-2) + pimetrozina (88) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 30 0
Espirotetramato (98)	4	50
Compuesto (I-2) + espirotetramato (98) (1 : 1) según la invención	+4 + 4	exp.* calc.** 90 50
Clorfenapir (92)	4	70
Compuesto (I-2) + clorfenapir (92) (1 : 1) según la invención	4 + 4	exp.* calc.** 99 70

Ciromazina (43)	20	0
Compuesto (I-2) + ciromazina (43) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 70 0
Etiprol (51)	100	0
Compuesto (I-2) + etiprol (51) (1 : 5) según la invención	20 + 100	exp.* calc.** 90 0
Piridalilo (99)	20	0
Compuesto (I-2) + piridalilo (99) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 60 0
Compuesto (104)	20	0
Compuesto (I-2) + compuesto (104) (1 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 30 0
Compuesto (55)	4	0
Compuesto (I-2) + compuesto (55) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 90 0
Flubendiamida (54)	20	0
Compuesto (I-2) + flubendiamida (54) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 95 0
Rinaxapir (56)	4	0
Compuesto (I-2) + rinaxapir (56) (5 : 1) según la invención	20 + 4	exp.* calc.** 80 0
Metoxifenozida (44)	20	0
Compuesto (I-2) + metoxifenozida (44) (1 : 1) según la invención	20 + 20	exp.* calc.** 70 0
Flufenoxurona (38)	20	0

Compuesto (I-2) + flufenoxurona	20 + 20	exp.* calc.**
(38) (1 : 1) según la invención		90 0
Lufenurona (34)	20	0
Compuesto (I-2) + lufenurona (34)	20 + 20	exp.* calc.**
(1 : 1) según la invención		80 0
Triflumurona (36)	20	0
Compuesto (I-2) + triflumurona	20 + 20	exp.* calc.**
(36) (1 : 1) según la invención		60 0

* exp. = acción hallada

** calc. = acción calculada según la fórmula de Colby

Ejemplo H

- 5 Ensayo de concentración límite / tratamiento de insectos del suelo de plantas transgénicas

Insecto de ensayo: Larvas de Diabrotica balteata en el suelo

Disolvente: 7 partes en peso de acetona

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

- 10 Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con la cantidad indicada de disolvente, se añade la cantidad indicada de emulsionante y se diluye el concentrado con agua hasta la concentración deseada.

- 15 La preparación de principio activo se vierte sobre el suelo. En este caso, la concentración del principio activo prácticamente no juega ningún papel en la preparación, sólo es decisiva la cantidad de principio activo por unidad de volumen de suelo que se indica en ppm (mg/l). Se llenan macetas de 0,25 l con

el suelo y se deja reposar a 20 °C.

Inmediatamente después de la preparación, se colocan por maceta 5 granos de maíz pregerminados de la clase YIELD GUARD (marca registrada de Monsanto Comp., Estados Unidos). Después de 2 días, se colocan los correspondientes insectos de ensayo en el suelo tratado. Después de otros 7 días, se determina el grado de acción del principio activo por recuento de las plantas de maíz emergidas (emergencia de todas las plantas = 100% de acción).

10 Ejemplo I

Ensayo de *Heliothis virescens* - tratamiento de plantas transgénicas

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con la cantidad indicada de disolvente y la cantidad indicada de emulsionante y se diluye el concentrado con agua hasta la concentración deseada.

Se tratan brotes de soja (*Glycine max*) de la clase Roundup Ready (marca registrada de Monsanto Comp., Estados Unidos) por pulverización con la preparación de principio activo en la concentración deseada y se pueblan con la oruga de los brotes de tabaco *Heliothis virescens*, mientras que las hojas todavía están húmedas.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio de los insectos.

25 Ejemplo J

Ensayo de *Myzus persicae* - tratamiento de plantas transgénicas

Disolvente: 7 partes en peso de acetona

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para obtener una preparación de principio activo conveniente, se mezcla
5 1 parte en peso de principio activo con la cantidad indicada de disolvente y la
cantidad indicada de emulsionante y se diluye el concentrado con agua hasta la
concentración deseada.

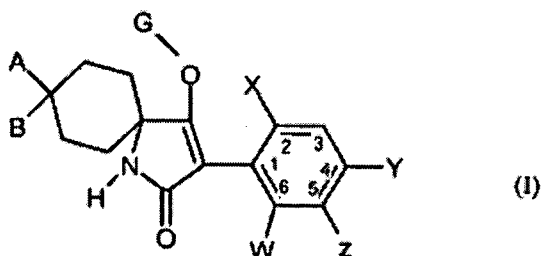
Se tratan plantas de repollo transgénicas (*Brassica oleracea*), que están
fuertemente infestadas con el pulgón verde del melocotonero *Myzus persicae*,
10 por pulverización con la preparación de principio activo en la concentración
deseada.

Después del tiempo deseado, se determina el exterminio de los insectos.

Habiendo descrito la invención como antecede, se declara como propiedad lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

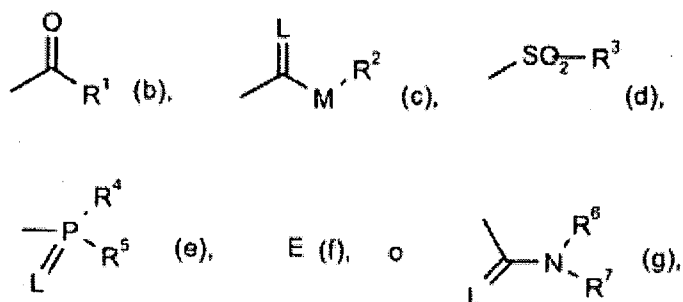
1. Combinaciones de principios activos que contienen al menos un
5 compuesto de la fórmula (I)



en la que

- W representa hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, halógeno, alcoxi, halogenalquilo, halogenalcoksi o ciano,
- 10 X representa halógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, halogenalquilo, halogenalcoksi, nitro o ciano,
- Y y Z representan, de modo independiente entre sí, hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, halógeno, halogenalquilo, halogenalcoksi, ciano o nitro,
- 15 A y B y el átomo de carbono al que están unidos representan cetel, tiocetel o ditiocetel de cinco a siete miembros en cada caso eventualmente sustituido con alquilo, halogenalquilo, alcoxi, alcoxialquilo o fenilo eventualmente sustituido, que eventualmente puede estar interrumpido por otro heteroátomo,
- 20 G representa hidrógeno (a) o uno de los grupos

-131-



en los que

- E representa un ion metálico o un ion amonio,
- L representa oxígeno o azufre,
- 5 M representa oxígeno o azufre,
- R¹ representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, alquiltioalquilo o polialcoxialquilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o ciano o representa cicloalquilo o heterociclilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno, alquilo o alcoxi o representa
- 10 fenilo, fenilalquilo, hetarilo, fenoxialquilo o hetariloxialquilo en cada caso eventualmente sustituido,
- R² representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo o polialcoxialquilo en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o ciano o representa cicloalquilo, fenilo o bencilo en cada caso eventualmente sustituido,
- 15 R³, R⁴ y R⁵ representan, de modo independiente entre sí, alquilo, alcoxi, alquilamino, dialquilamino, alquiltio, alqueniltio o cicloalquiltio en cada caso eventualmente sustituido con halógeno o representan fenilo, bencilo, fenoxi o feniltio en cada caso eventualmente sustituido,
- R⁶ y R⁷ representan, de modo independiente entre sí, hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alquenilo, alcoxi, alcoxialquilo en cada caso eventualmente
- 20

sustituido con halógeno o ciano, fenilo o bencilo eventualmente sustituidos, o junto con el átomo de N al que están unidos forman un ciclo eventualmente sustituido y que eventualmente contiene oxígeno o azufre y

5 uno o varios otros insecticidas y/o acaricidas de la fórmula (II):

Inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE) II-1

II-1.A carbamatos,

alanicarb (II-1.A-1), aldicarb (II-1.A-2), aldoxicarb (II-1.A-3), alixicarb (II-1.A-4), aminocarb (II-1.A-5), bendiocarb (II-1.A-6), benfuracarb (II-1.A-7), bufencarb (II-1.A-8), butacarb (II-1.A-9), butocarboxim (II-1.A-10), butoxicarboxim (II-1.A-11),
 10 carbarilo (II-1.A-12), carbofurano (II-1.A-13), carbosulfano (II-1.A-14), cloetocarb (II-1.A-15), dimetilano (II-1.A-16), etiofencarb (II-1.A-17), fenobucarb (II-1.A-18), fenotiocarb (II-1.A-19), formetanato (II-1.A-20), furatiocarb (II-1.A-21), isoprocarb (II-1.A-22), metam-sodio (II-1.A-23), metiocarb (II-1.A-24), metomilo (II-1.A-25),
 15 metolcarb (II-1.A-26), oxamilo (II-1.A-27), pirimicarb (II-1.A-28), promecarb (II-1.A-29), propoxur (II-1.A-30), tiodicarb (II-1.A-31), tiofanox (II-1.A-32), trimetacarb (II-1.A-33), XMC (II-1.A-34), xililcarb (II-1.A-35),

II-1.B organofosfatos,

acefato (II-1.B-1), azametifos (II-1.B-2), azinfos (-metilo, -etilo) (II-1.B-3),
 20 bromofos-etilo (II-1.B-4), bromofenvinfos (-metilo) (II-1.B-5), butatiofos (II-1.B-6), cadusafos (II-1.B-7), carbofenotiona (II-1.B-8), cloretoxifos (II-1.B-9), clorofenvinfos (II-1.B-10), clormefos (II-1.B-11), clorpirifos (-metilo/-etilo) (II-1.B-12), cumafos (II-1.B-13), cianofenos (II-1.B-14), cianofos (II-1.B-15), clor-fenvinfos (II-1.B-16), demetona-S-metilo (II-1.B-17), demeton-S-metilsulfona (II-1.B-18),
 25 dialifos (II-1.B-19), diazinona (II-1.B-20), diclofentiona (II-1.B-21),

diclorvos/DDVP (II-1.B-22), dicrotofos (II-1.B-23), dimetoato (II-1.B-24), di-
metilvinfos (II-1.B-25), dioxabenzofos (II-1.B-26), disulfotona (II-1.B-27), EPN (II-
1.B-28), etiona (II-1.B-29), etoprofos (II-1.B-30), etrinfos (II-1.B-31), fanfur (II-1.B-
32), fenamifos (II-1.B-33), fenitrotona (II-1.B-34), fensulfotona (II-1.B-35),
5 fentiona (II-1.B-36), flupirazofos (II-1.B-37), fonofos (II-1.B-38), formotiona (II-
1.B-39), fosmetilano (II-1.B-40), fostiazato (II-1.B-41), heptenofos (II-1.B-42),
yodofenfos (II-1.B-43), iprobenfos (II-1.B-44), isazofos (II-1.B-45), isofenfos (II-
1.B-46), isopropilo (II-1.B-47), O-salicilato (II-1.B-48), isoxationa (II-1.B-49),
malationa (II-1.B-50), mecarbam (II-1.B-51), metacrifos (II-1.B-52), metamidofos
10 (II-1.B-53), metidationa (II-1.B-54), mevinfos (II-1.B-55), monocrotofos (II-1.B-56),
naled (II-1.B-57), ometoato (II-1.B-58), oxidemetona-metilo (II-1.B-59), parationa
(-metilo/-etilo) (II-1.B-60), fentoato (II-1.B-61), forato (II-1.B-62), fosalona (II-1.B-
63), fosmet (II-1.B-64), fosfamidona (II-1.B-65), fosfocarb (II-1.B-66), foxima (II-
1.B-67), pirimifos (metilo/-etilo) (II-1.B-68), profenofos (II-1.B-69), propafos (II-
15 1.B-70), propetanfos (II-1.B-71), protiofos (II-1.B-72), protoato (II-1.B-73),
piraclofos (II-1.B-74), piridafentiona (II-1.B-75), piridationa (II-1.B-76), quinalfos
(II-1.B-77), sebufos (II-1.B-78), sulfotep (II-1.B-79), sulprofos (II-1.B-80),
tebupirinfos (II-1.B-81), temefos (II-1.B-82), terbufos (II-1.B-83), tetraclorvinfos
(II-1.B-84), tiometona (II-1.B-85), triazofos (II-1.B-86), triclorfona (II-1.B-87),
20 vamidotona (II-1.B-88)

Antagonistas del canal de cloruro controlado por GABA II-2

II-2A organoclorados,

canfecloro (II-2A-1), clordano (II-2A-2), endosulfano (II-2A-3), gamma-HCH (II-
2A-4), HCH (II-2A-5), heptacloro (II-2A-6), lindano (II-2A-7), metoxicloro (II-2A-8)

25 II-2B fiproles (fenilpirazoles),

acetoprol (II-2B-1), etiprol (II-2B-2), fipronilo (II-2B-3), pirafluprol (II-2B-4), piriprol (II-2B-5), vaniliprol (II-2B-6)

Moduladores del canal de sodio / bloqueadores del canal de sodio dependientes de la tensión II-3

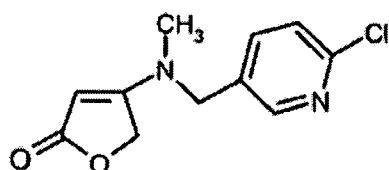
5 II-3 piretroides,

acrinatrina (II-3-1), aletrina (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), beta-ciflutrina (II-3-3), bifentrina (II-3-4), bioaletrina (II-3-5), isómero S-ciclopentilo de bioaletrina (II-3-6), bioetanometrina (II-3-7), biopermetrina (II-3-8), bioresmetrina (II-3-9), clovaportrina (II-3-10), cis-cipermetrina (II-3-11), cis-resmetrina (II-3-12), cis-permetrina (II-3-13), clocitrina (II-3-14), cicloprotrina (II-3-15), ciflutrina (II-3-16), cihalotrina (II-3-17), cipermetrina (alfa-, beta-, teta-, zeta-) (II-3-18), cifenotrina (II-3-19), deltametrina (II-3-20), empentrina (isómero 1R) (II-3-21), esfenvalerato (II-3-22), etofenprox (II-3-23), fenflutrina (II-3-24), fenpropatrina (II-3-25), fenpiritrina (II-3-26), fenvalerato (II-3-27), flubrocitrinato (II-3-28), flucitrinato (II-3-29), flufenprox (II-3-30), flumetrina (II-3-31), fluvalinato (II-3-32), fubfenprox (II-3-33), gamma-cihalotrina (II-3-34), imiprotrina (II-3-35), cadertrina (II-3-36), lambda-cihalotrina (II-3-37), metoflutrina (II-3-38), permetrina (cis-, trans-) (II-3-39), fenotrina (isómero trans 1R) (II-3-40), praletrina (II-3-41), proflutrina (II-3-42), protrifenbute (II-3-43), piresmetrina (II-3-44), resmetrina (II-3-45), RU 15525 (II-3-46), silafluofeno (II-3-47), tau-fluvalinato (II-3-48), teflutrina (II-3-49), teraletrina (II-3-50), tetrametrina (isómero -1R) (II-3-51), tralometrina (II-3-52), transflutrina (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54), piretrina (piretro) (II-3-55), eflusilanato (II-3-56), DDT (II-3-57), metoxicloro (II-3-58),

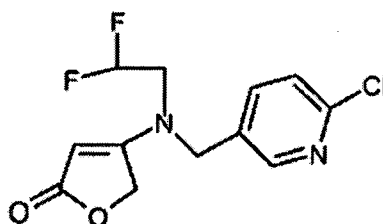
Agonistas / antagonistas del receptor nicotinérgico de acetilcolina II-4

25 II-4A cloronicotinilos,

acetamiprida (II-4A-1), clotianidina (II-4A-2), dinotefurano (II-4A-3), imidacloprida (II-4A-4), imidacloz (II-4A-5), nitenpiram (II-4A-6), nitiazina (II-4A-7), tiacloprida (II-4A-8), tiametoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

- 5 II-4B nicotina (II-4B-1), bensultap (II-4B-2), cartap (II-4B-3), tiosulfap-sodio (II-4B-4), tiocilam (II-4C-4)

Moduladores alostéricos del receptor de acetilcolina (agonistas)

II-5 espinosinas,

espinosad (II-5-1), espinetoram (II-5-2)

- 10 Activadores del canal de cloruro

II-6 mectinas / macrólidos,

abamectina (II-6-1), emamectina (II-6-2), benzoato de emamectina (II-6-3),

ivermectina (II-6-4), lepimectina (II-6-5), milbemectina (II-6-6)

II-7A Análogos de la hormona juvenil,

- 15 hidropreno (II-7A-1), quinopreno (II-7A-2), metopreno (III-7A-3), epofenonano (II-7A-4), tripreno (II-7A-5), fenoxicarb (II-7B-1), piriproxifeno (II-7C-1), diofenolano (II-7C-2)

Principios activos con mecanismos de acción desconocidos o no específicos

II-8 agentes de fumigantes,

- 20 bromuro de metilo (II-8A-1), cloropirina (II-8B-1), fluoruro de sulfurilo (II-8C-1)

- II-9 inhibidores selectivos de la nutrición,
criolita (II-9A-1), pimetrozina (II-9B-1), NNI0101 (II-9B-2), flonicamida (II-9C-1)
- II-10 inhibidores del crecimiento de ácaros,
clofentezina (II-10A-1), hexitiazox (II-10A-2), etoxazol (II-10B-1)
- 5 Inhibidores de la fosforilación oxidativa, disruptores ATP II-12
- II-12A diafentiurona (II-12A-1)
- II-12B compuestos de organoestaño,
azociclotina (II-12B-1), cihexatina (II-12B-2), óxido de fenbutatina (II-12B-3)
- II-12C propargita (II-12C-1), tetradifona (II-12C-2)
- 10 desacopladores de la fosforilación oxidativa por interrupción del gradiente de protones H II-13
- clorfenapir (II-13-1)
- binapacirl (II-13-2), dinobutona (II-13-3), dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)
- Disruptores microbianos de la membrana intestinal de insectos
- 15 Cepas de *Bacillus thuringiensis* (II-13-6)
- Inhibidores de la biosíntesis de quitina
- II-15 benzoilureas,
bistriflurona (II-15-1), clorfluazurona (II-15-2), diflubenzurona (II-15-3),
fluazurona (II-15-4), flucicloxurona (II-15-5), flufenoxurona (II-15-6),
- 20 hexaflumurona (II-15-7), lufenurona (II-15-8), novalurona (II-15-9),
noviflumurona (II-15-10), penflurona (II-15-11), teflubenzurona (II-15-12),
triflumurona (II-15-13)
- II-16 buprofezina (II-16-1)
- Principios activos que perturban la muda de piel ciromazina (II-17-1)
- 25 Agonistas de ecdisona/disruptores (II-18)

- II-18A diacilhidrazinas,
cromafenozida (II-18A-1), halofenozida (II-18A-2), metoxifenozida (II-18A-3),
tebufenozida (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)
azadiractina (II-18B-1)
- 5 Agonistas octopaminérgicos,
amitraz (II-19-1)
- II-20 Inhibidores del transporte de electrones sitio III/ Inhibidores del transporte
de electrones sitio II
hidrametilnona (II-20A-1)
- 10 acequinocilo (II-20B-1)
fluacripirim (II-20C-1)
ciflumetofeno (II-20D-1), cienopirafeno (II-20D-2)
- Inhibidores del transporte de electrones
- II-21 Inhibidores del transporte de electrones sitio I
- 15 del grupo de los acaricidas METI,
fenazaquina (II-21-1), fenpiroximato (II-21-2), pirimidifeno (II-21-3), piridabeno
(II-21-4), tebufenpirad (II-21-5), tolfenpirad (II-21-6), rotenona (II-21-7)
- II-22 bloqueadores del canal de sodio dependiente de la tensión,
indoxacarb (II-22A-1),
- 20 metaflumizona (BAS 3201) (II-22B-1)
- II-23 Inhibidores de la biosíntesis de los ácidos grasos
- II-23A Derivados de ácido tetrónico,
espirodiclofeno (II-23A-1), espiromesifeno (II-23A-2)
- II-23B Derivados de ácido tetrámico,
- 25 espirotetramato (II-23B-1)

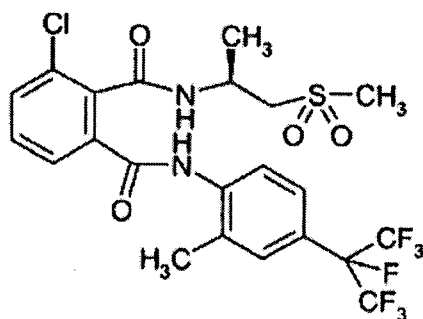
II-25 Inhibidores neuronales con mecanismo de acción desconocido

bifenazato (II-25-1)

Efectores del receptor de rianodina

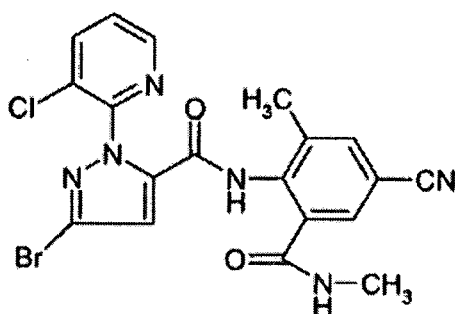
II-28 diamidas,

5 flubendiamida (II-28-1),



(II-28-2)

clorantraniliprol (rinaxapir) (II-28-3), ciazipir

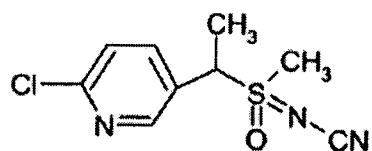


(II-28-4)

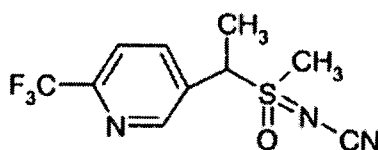
II-29 Principios activos con mecanismo de acción desconocido

- 10 amidoflumet (II-29-1), benclotiaz (II-29-2), benzoximato (II-29-3), bromopropilato (II-29-4), buprofezina (II-29-5), quinometionato (II-29-6), clordimeform (II-29-7), clorobencilato (II-29-8), clotiazobeno (II-29-9), ciclopreno (II-29-10), dicofol (II-29-11), diciclanilo (II-29-12), fenoxacrim (II-29-13), fentrifanilo (II-29-14),

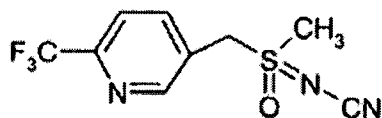
flubencimina (II-29-15), flufenerim (II-29-16), flutenzin (II-29-17), gossiplure (II-29-18), japonilure (II-29-19), metoxadiazona (II-29-20), petróleo (II-29-21), oleato de potasio (II-29-22), piridalilo (II-29-23), sulfluramida (II-29-24), tetrasul (II-29-25), triaratenó (II-29-26), verbutina (II-29-27),



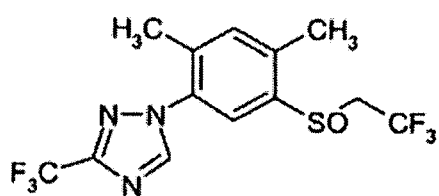
(II-29-28)



(II-29-29)



(II-29-30)



(II-29-31)

5

II-30 Disruptores microbianos de la membrana intestinal de insectos

II-30-1 Cepas de *Bacillus thuringiensis*.

2. Combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 que contienen al menos un compuesto de las fórmulas (I-1), (I-2), (I-3), (I-4), (I-5), (I-6).

10

3. Uso de combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 para el combate de parásitos animales dañinos.

4. Procedimiento para el combate de parásitos animales dañinos, caracterizado porque se dejan actuar combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 sobre parásitos animales dañinos y/o su hábitat.

15

5. Procedimiento para la preparación de agentes insecticidas y/o acaricidas, caracterizado porque se mezclan combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 con extensores y/o sustancias tensioactivas.
- 5 6. Agente que contiene combinaciones de principios activos de acuerdo con la reivindicación 1 para el combate de parásitos animales dañinos.

h

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023428-00000-0000

Fecha: 2010-02-26 15:58:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTE!YII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 274

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 13,241
 FECHA : FEBRERO 18 DE 2010

Marca: Dc7/ep08 1007347

Expediente:

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
MARIO DELGADO ECHEVERRY	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	52794475	18/02/2010	16,833,200.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1	TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

8-000671

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante (s) **BAYER CROPSCIENCE AG**

(72) Inventor(es): **FISCHER, Reiner; ANDERSCH, Wolfram; HUNGENBERG, Heike**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		07116915.5		21/09/2007		EP

(85) Fecha inicio fase nacional: **21-04-10**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **09 - 09 -08**

No. de solicitud **PCT/ EP2008/007347**

(87) Publicación internacional

Fecha: **02 - 04 - 09 (dd/mm/aa)**

N° publicación: **WO 2009/039951 A2**

(54) Título:

COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON PROPIEDADES INSECTICIDAS Y ACARICIDAS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **BAYER CROPSCIENCE AG**(72) Inventor(es): **FISCHER, Reiner; ANDERSCH, Wolfram; HUNGENBERG, Heike**(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad

(31)

No. Prioridad

32)

Fecha

(33)

País**07116915.5****21/09/2007****EP**(85) Fecha límite inicio fase nacional: **21-04-10**

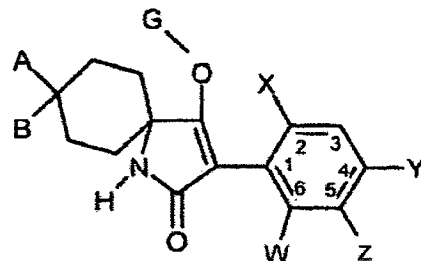
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **09 - 09 - 08**

No. de solicitud

PCT/ EP2008/007347

(87) Publicación internacional:

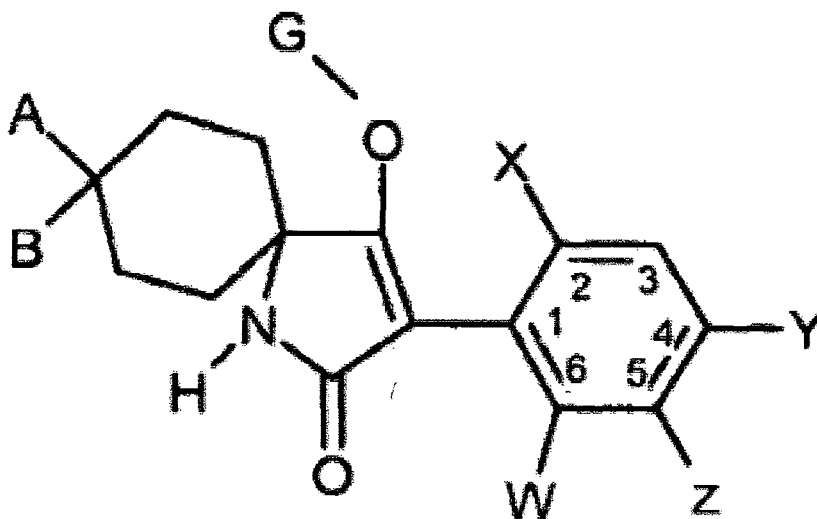
Fecha: **02 - 04 - 09**No. Publicación: **WO2009/030399 A1**(54) Título: **COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON PROPIEDADES INSECTICIDAS Y ACARICIDAS**

(57) Resumen: Las nuevas combinaciones de principios activos que contienen compuestos de la fórmula (I) y (II) poseen muy buenas propiedades insecticidas y buenas propiedades acaricidas. CONTINUA AL RESPALDO

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE AG	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 07116915.5	(32) Fecha 21/09/07	(33) País EP
		(72) Inventor(es) FISCHER, Reiner; ANDERSCH, Wolfram; HUNGENBERG, Heike	
		(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 21-04-10		(87) Publicación Internacional Fecha: 02-04-09 Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO2009/039951 A2	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 09-09-08 No. de solicitud PCT/EP2008/007347			
(54) Título: COMBINACIONES DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON PROPIEDADES INSECTICIDAS Y ACARICIDAS			

Resumen:

Las nuevas combinaciones de principios activos que contienen compuestos de la fórmula (I) y (II) poseen muy buenas propiedades insecticidas y buenas propiedades acaricidas





No. 10-023428- -00000-0000

Fecha: 2010-02-26 15:58:57
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASE NACIONAL I
Folios: 274

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐



Bogotá,
2020

Doctor(a)
DELGADO VILLEGAS JAIME EDUARDO
Apoderado(a) y/o Representante de
BAYER CROPSCIENCE AG

REFERENCIA	Radicación No.	10 23428
	Solicitud internacional	PCT/EP2008/007347
	Fecha inicio fase nacional	21/04/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	05285

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

2. 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, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

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

Continúa en la página siguiente...



Radicación No.:10 23428


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 23 ABR. 2010
adpall