



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(Case 5-10515/1-3/=)

PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	459685	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

20 OCT. 1978

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
7112/76	4 Junio 1.976	SUIZA
1560/77	9 Febrero 1.977	SUIZA
6014/77	13 Mayo 1.977	SUIZA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C07C//A01N	

(54) TITULO DE LA INVENCION  
"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMPUESTOS DERIVADOS DE 1-FENIL-1,3,5-TRIAZA-4-SULFA-5-SULFONIL-PENT-1-ENO"

(71) SOLICITANTE (S)  
CIBA-GEIGY AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
BASILEA (Suiza)

(72) INVENTOR (ES)  
Manfred Böger - Dr. Josef Drabek

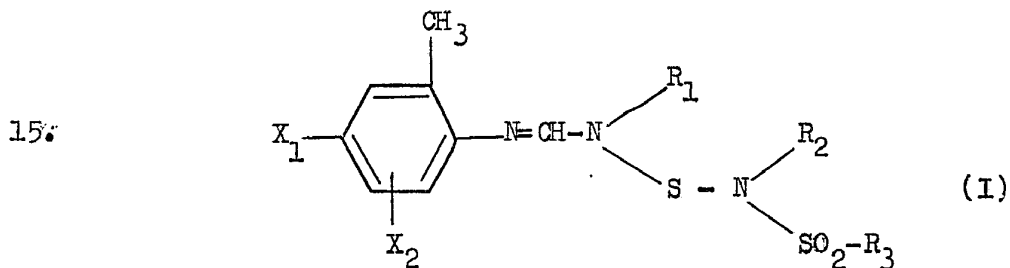
(73) TITULAR (ES)  
CIBA-GEIGY AG

(74) REPRESENTANTE  
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

DESCRIPCIÓN

5. Este invento se refiere a nuevos derivados de 1-fenil-1,3,5-triaza-4-sulfa-5-alquilsulfonyl- y respectivamente -5-fenilsulfonyl-pent-1-eno que tienen acción contra los parásitos, al procedimiento para sintetizarlos, a agentes antiparasitarios que contienen como materias activas estos derivados y al procedimiento para combatir a los parásitos con empleo de los nuevos derivados.

10. Los nuevos derivados de 1-fenil-1,3,5-triaza-4-sulfa-5-alquilsulfonyl- y -5-fenilsulfonyl-pent-1-eno a que se refiere este invento tienen la fórmula I



en la que

20. R<sub>1</sub> representa un grupo de metilo o etilo,  
R<sub>2</sub> representa un grupo de alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>,  
de cicloalquilo de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> o de ciclopropil-  
metilo,  
R<sub>3</sub> representa un grupo de alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o  
un grupo, eventualmente substituído una,  
25. dos o tres veces por metilo y/o halógeno,  
de fenilo  
y o bien

5. i)  $X_1$  significa un grupo de metilo o un átomo de cloro, bromo o hidrógeno y  
 $X_2$  significa un grupo de metilo,  
o bien  
ii)  $X_1$  significa un grupo de metilo o un átomo de cloro o bromo y  
 $X_2$  significa un átomo de hidrógeno.

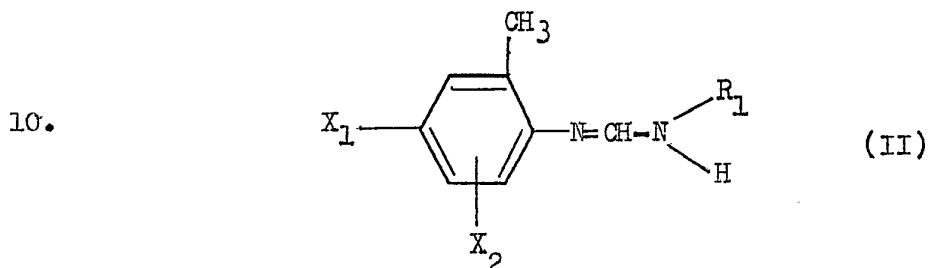
10. Los grupos alquílicos en función de  $R_2$  y  $R_3$  pueden ser lineales o ramificados. Como ejemplos de tales grupos entran en cuenta el metílico, el etílico, el n-propílico, el isopropílico, el n-butílico, el isobutílico, el butílico secundario y el butílico terciario, así como, para  $R_2$ , el grupo n-pentílico, el n-hexílico, el n-octílico, el n-decílico y el n-dodecílico y sus isómeros. Por 15. 'cicloalquilo" deben entenderse ciclopropilo, ciclopentilo y ciclohexilo.

20. Tienen importancia especial por su acción contra los parásitos, particularmente contra los insectos y sobre todo contra los representantes del orden Acarina, los compuestos de la fórmula I en los que

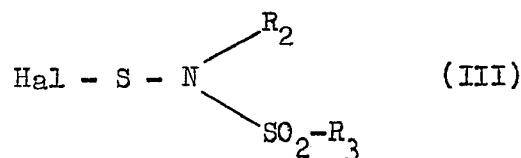
25.  $R_1$  significa un grupo de metilo,  
 $X_1$  significa un grupo de metilo o un átomo de cloro o de bromo y  
 $X_2$  significa un átomo de hidrógeno  
y/o en los que  
 $R_2$  significa un grupo de alquilo de  $C_1-C_4$ , de ciclopropilo, de ciclohexilo o de ciclopropilmetilo y

$R_3$  significa un grupo de alquilo de  $C_1-C_4$ , de fenilo, de mono-metilfenilo (especialmente de 4-metilfenilo) o de mono-halofenilo (especialmente de 4-clorofenilo).

5. Los compuestos de la fórmula I se obtienen por métodos conocidos en principio; por ejemplo, haciendo reaccionar una formamidina de la fórmula II



15. en presencia de una base, con un compuesto de la fórmula III



20. En estas fórmulas II y III,  $R_1$  hasta  $R_3$ ,  $X_1$  y  $X_2$  tienen el mismo significado que se les ha atribuido ya para la fórmula I y "Hal" representa un átomo de halógeno, en particular de cloro o de bromo.

25. El procedimiento se realiza lo más convenientemente a temperatura de reacción de  $-20^\circ$  a  $30^\circ$  C, con presión normal o elevada y de preferencia en un disolvente o diluyente inerte para los componentes de la reacción o bien en un exceso de la base que se emplee. A título de disolventes o diluentes para esta reacción son aptos, por ejemplo, los éteres y los compuestos etéreos, como

el éter dietílico, el éter dipropílico, el dioxano, el dimetoxietano y el tetrahydrofurano; las amidas, como las carbonamidas N,N-di-alquiladas; los hidrocarburos alifáticos, los aromáticos y asimismo los halogenados, particularmente el benceno, el tolueno, los cilenos, el cloroformo y el clorobenceno; los nitrilos, como el acetonitrilo; el sulfóxido de dimetilo y las cetonas, como la acetona y la metiletilcetona. En calidad de bases entran en consideración particularmente las aminas terciarias, como la trietilamina, la dimetilnilina, la piridina, las picolinas y las lutidinas, así como los hidróxidos, los óxidos, los carbonatos y los bicarbonatos de metales alcalinos y alcalinotérreos, y también los alcoholatos de metales alcalinos, como, por ejemplo, el butilato potásico terciario y el metilato sódico.

Los derivados de las fórmulas II y III empleados como materias de partida son conocidos (véase, por ejemplo, la patente alemana n° 1.156.403) o pueden prepararse por los métodos conocidos.

Los compuestos de la fórmula I presentan amplia acción biocida y pueden ser utilizados para combatir a parásitos de diversa índole que causan daños a los animales y a las plantas; por ejemplo, pueden ser utilizados como acaricidas, insecticidas y ectoparasiticidas.

Son aptos principalmente para combatir a los acáridos, por ejemplo a ácaros y garrapatas de las

5. familias de los ixódidos, los argásidos, los tetraníquidos y los dermanísidos y sobre todo para combatir a ectoparásitos de estas familias. Los compuestos de la fórmula I son por lo tanto apropiados para el tratamiento de los cultivos de plantas útiles y sobre todo para el tratamiento externo de los animales útiles y de su entorno.

10. Los compuestos de la fórmula I presentan además buena acción contra diversos insectos nocivos de las plantas y de los animales y pueden utilizarse, por ejemplo, para combatir al barreno de los tallos de arroz (por ejemplo, de la especie Chilo suppressalis).

15. La acción acaricida o insecticida de estos compuestos puede ensancharse considerablemente y acomodarse a circunstancias determinadas por adición de otros insecticidas y/o acaricidas.

Como aditivos son aptos, por ejemplo:

20. los compuestos de fósforo orgánicos,  
los nitrofenoles y sus derivados,  
las formamidas,  
las ureas,  
los compuestos del tipo de la piretrina,  
los carbamatos y los hidrocarburos clorados.

25. Los compuestos de la fórmula I pueden utilizarse por sí solos o junto con vehículos y/o suplementos apropiados. Los vehículos y los suplementos apropiados pueden ser sólidos o líquidos y corresponden a las mate-

rias usuales en la técnica de las formulaciones, como, por ejemplo, materias naturales o regeneradas, disolventes y/o abonos.

5. Para la aplicación, los compuestos de la fórmula I pueden elaborarse en forma de agentes de espolvoreo, concentrados de emulsión, granulados, dispersiones, sprays, soluciones o suspensiones en la formulación habitual que pertenece al conocimiento común de la técnica de las aplicaciones. Cabe citar todavía los "cattle dips", o baños para ganado, y los "spray races", o pasos de llovizna, en los cuales se emplean preparaciones acuosas.

10. La preparación de agentes conformes a este invento se realiza de manera ya de sí conocida por mixturación y/o molturación íntimas de materias activas de la fórmula I con las materias de vehículo apropiadas, eventualmente con adición de dispersantes o disolventes que sean inertes para las materias activas. Estas pueden hallarse y aplicarse en las formas de presentación siguientes:
- 15.
- 20.

Formas de presentación

sólidas:

Agentes de espolvoreo, agentes de esparcimiento y granulados (granulados de envoltura, granulados de impregnación y granulados homogéneos)

25.

Formas de presentación

líquidas:

- a) Concentrados de materia activa dispersables en agua:

polvos para aspersiones, pastas y emulsiones

b) Soluciones

El contenido de materia activa en los agentes que se han descrito antes se halla entre 0,1 y 95 %; pero cabe señalar que para la aplicación desde aviones o por medio de otros recursos de aplicación apropiados es posible utilizar también concentraciones más altas.

Las materias activas de la fórmula I pueden formularse de la manera siguiente, por ejemplo:

Agentes de espolvoreo:

10. Para preparar: a) un agente de espolvoreo al 5 % y b) un agente de espolvoreo al 2 % se emplean las materias siguientes:

a) 5 partes de materia activa y  
95 partes de talco;

15. b) 2 partes de materia activa,  
1 parte de ácido silícico ultradisperso y  
97 partes de talco.

Se mezclan las materias activas con las materias de vehículo y se muele.

20. Granulado:

Para preparar un granulado al 5 % se emplean las materias siguientes:

25. 5 partes de materia activa,  
0,25 partes de epiclorohidrina,  
0,25 partes de éter cetilpoliglicólico,  
3,50 partes de polietilenglicol y  
91 partes de caolín (de tamaño granular 0,3 a 0,8 mm).

Se mezcla la materia activa con la epícloro-  
hidrina y se disuelve con 6 partes de acetona; luego se  
añaden el polietilenglicol y el éter cetilpoliglicólico.  
La solución así obtenida se rocia sobre el caolín y a  
5. continuación se evapora en vacío la acetona.

Polvos para aspersiones:

- Para preparar: a) polvo para aspersiones  
al 40 %; b) y c) polvos para aspersiones al 25 %; y  
d) polvo para aspersiones al 10 %, se emplean los ingre-  
10. dientes siguientes:
- a) 40 partes de materia activa,  
5 partes de ácido ligninsulfónico, sal sódica,  
1 parte de ácido dibutilnaftalinsulfónico, sal  
sódica, y
  - 15. 54 partes de ácido silícico;
  - b) 25 partes de materia activa,  
4,5 partes de ligninsulfonato cálcico,  
1,9 partes de mezcla 1:1 de creta de Champagne  
e hidroxietilcelulosa,
  - 20. 1,5 partes de dibutilnaftalinsulfonato sódico,  
19,5 partes de ácido silícico,  
19,5 partes de creta de Champagne y  
28,1 partes de caolín;
  - c) 25 partes de materia activa,
  - 25. 2,5 partes de isooctilfenoxi-polietilen-etanol,  
1,7 partes de mezcla 1:1 de creta de Champagne  
e hidroxietilcelulosa,

- 8,3 partes de silicato de aluminio sódico,  
16,5 partes de kieselgur y  
46 partes de caolín;
- d) 10 partes de materia activa,  
5. 3 partes de mezcla de sales sódicas de sulfatos de alcohol graso saturados,  
5 partes de condensado de ácido naftalinsulfónico y formaldehído y  
82 partes de caolín.
10. Se mezclan íntimamente las materias activas con las materias suplementarias, en mezcladoras apropiadas, y se muele en molinos y con rodillos correspondientes. Se obtienen polvos para aspersiones que pueden diluirse con agua para formar suspensiones de la concentración que se desee.
- 15.

Concentrados emulgibles:

- Para preparar: a) un concentrado emulgible al 10 %; b) un concentrado emulgible al 25 %; y c) un concentrado emulgible al 50 %, se emplean las materias siguientes:
20. a) 10 partes de materia activa,  
3,4 partes de un emulgente de combinación constituido por éter poliglicólico de alcohol graso y alquilarilsulfonato, sal cálcica,  
25. 3,4 partes de aceite vegetal epoxidado,  
40 partes de dimetilformamida y  
43,2 partes de xileno;
- b) 25 partes de materia activa,

- 2,5 partes de aceite vegetal epoxidado,  
10 partes de una mezcla de sulfonato de  
alquilarilo y éter poliglicólico de  
alcohol graso,
5. 5 partes de cimetilformamida y  
57,5 partes de xileno;
- c) 50 partes de materia activa,  
4,2 partes de éter poliglicólico de tributilfenol,  
5,8 partes de dodecilbencensulfonato cálcico,
10. 20 partes de ciclohexanona y  
20 partes de xileno.

De tales concentrados pueden prepararse por dilución con agua emulsiones de cualquier concentración que se desee.

15. Agentes para aspersiones:

Para preparar: a) un agente para aspersiones al 5 % y b) un agente para aspersiones al 95 %, se emplean los ingredientes siguientes:

- a) 5 partes de materia activa,  
20. 1 parte de epiclorohidrina y  
94 partes de bencina (de límites de ebullición 160-190° C);
- b) 95 partes de materia activa y  
5 partes de epiclorohidrina.

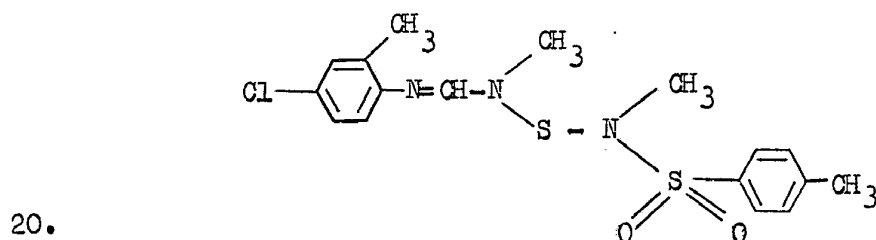
25. Los ejemplos que siguen sirven para explicación más detallada del invento.

Ejemplo 1

Preparación de 1-(2-metil-4-clorofenil)-3-metil-  
-1,3,5-triaza-4-sulfa-5-(4-metilfenilsulfonyl)-  
-hex-1-eno (Compuesto n° 1)

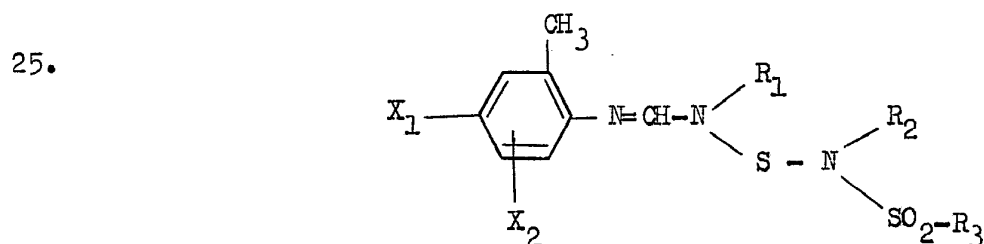
5. A una solución de 15,5 g de N-metil-N'-(4-  
-cloro-2-metilfenil)-formamidina y 8,6 g de trietila-  
mina en 100 cc de cloruro de metileno se añaden con  
agitación constante y refrigeración a 0° C 21,3 g de  
N-sulfenilcloruro de 4-toluensulfonmetilamida disueltos  
10. en 50 cc de cloruro de metileno.




A continuación se agita la mezcla reaccio-  
nal durante media hora todavía, sin refrigeración, y  
se añaden luego 100 cc de agua. Después de evaporar en  
altó vacío la solución de cloruro de metileno previamente  
15. secada, se obtiene el compuesto de la fórmula





en forma de aceite amarillo con índice de refracción de  
 $n_D^{20}$  1,6056.

De manera análoga se obtuvieron también  
los compuestos siguientes de la fórmula I



Comp. nº	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	Datos físicos
2	Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 80-81º
3	Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	4-Cl-fenilo	n <sub>D</sub> <sup>20</sup> : 1,6132
4	Cl	H	CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	p.f. 113-114ºC
5	Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	n <sub>D</sub> <sup>20</sup> : 1,5699
6	Cl	H	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 56-58º
7	Cl	H	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	CH <sub>3</sub>	cera
8	Cl	H	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> - 	4-CH <sub>3</sub> -fenilo	n <sub>D</sub> <sup>20</sup> : 1,5951
9	Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	fenilo	cera
10	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 57-59º
11	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> -fenilo	n <sub>D</sub> <sup>20</sup> : 1,5948
12	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		CH <sub>3</sub>	p.f. 83-85º
13	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	n <sub>D</sub> <sup>20</sup> : 1,5568

Comp. no	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	Datos físicos
14	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 61-62°C
15	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> -C <sup>-</sup> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> (n) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	<sup>20</sup> n <sub>D</sub> : 1,5378
16	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	(n)C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 44-45°C
17	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> - 	4-CH <sub>3</sub> -fenilo	<sup>20</sup> n <sub>D</sub> : 1,5869
18	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	- 	CH <sub>3</sub>	p.f. 102-106°C
19	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> -fenilo	<sup>20</sup> n <sub>D</sub> : 1,6146
20	Cl	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 75-77°C
21	H	6-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 69-72°C
22	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 82-84°C
23	CH <sub>3</sub>	6-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 97-100°C
24	Cl	5-CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	p.f. 82-84°C

Ejemplo 2

Acción insecticida: Chilo suppressalis

5. Seis embriones de arroz de la clase Caloro se criaron en macetas de plástico de manera que su raigambre se afieltrara formando un disco. Se sumergieron las raíces en una solución que contenía 800 ppm del compuesto en examen y se las dejó escurrir. A continuación se colocaron en cada maceta 5 animales de experimentación (larvas de Chilo suppressalis en el estadio L<sub>2</sub>) y se colocaron encima las plantas tratadas.

10.

La evaluación porcentual del exterminio conseguido se efectuó al cabo de 5 días.

Los compuestos según el Ejemplo 1 mostraron en esta prueba acción positiva contra Chilo suppressalis.

15.

Ejemplo 3

Acción contra las garrapatas (I): Rhipicephalus  
bursa

Se contaron cada vez en un tubito de vidrio 10 adultos o alrededor de 100 larvas de la especie Rhipicephalus bursa y durante 1 a 2 minutos se sumergieron en 2 cc de una emulsión acuosa que contenía 100, 10, 1 y respectivamente 0,1 ppm del compuesto en examen. A continuación se cerró el tubito con una torunda de algodón y se le puso cabeza abajo para que la emulsión sobrante pudiera ser absorbida por la guata.

20.

25.

La evaluación del exterminio conseguido se efectuó para los adultos al cabo de 2 semanas y para las larvas a los 2 días. Para cada ensayo se realizaron dos repeticiones (estadio de desarrollo/concentración).

5.

Los compuestos según el Ejemplo 1 resultaron eficaces contra los adultos y las larvas de Rhipicephalus bursa en esta prueba.

#### Ejemplo 4

10. Acción contra las garrapatas (II): Boophilus microplus OP-sensible y OP-tolerant

Se repitió el método de ensayo descrito en el Ejemplo 3 actuando de la misma manera, pero empleando

a) alrededor de 100 larvas OP-tolerantes o

15. b) alrededor de 400 larvas OP-sensibles

de la especie Boophilus microplus (la tolerancia se refiere a la compatibilidad para la diazinona) en vez de individuos de la especie Rhipicephalus bursa.

20. En esta prueba los compuestos conformes al Ejemplo 1 mostraron buena acción contra las larvas OP-sensibles y OP-tolerantes de la especie Boophilus microplus.

#### Ejemplo 5

25. Acción acaricida (I): Tetranychus urticae (OP-sensible) y Tetranychus cinnabarinus (OP-tolerant)

Dieciséis horas antes del ensayo se cubrieron con un trozo de hoja infestado de una cría en masa de la especie de experimentación las hojas primarias de plantas de Phaseolus vulgaris, para comprobar la acción acaricida.

5. Las plantas así tratadas, infestadas por los individuos móviles que pasaron a ellas, se rociaron hasta mojadura goteante con una solución de ensayo que contenía 400 ppm del compuesto en examen. La evaluación del exterminio porcentual de los adultos y las larvas (todos estadios móviles) se efectuó a las 24 horas y otra vez al cabo de 7 días.
- 10.

Como especies de experimentación se utilizaron:

15. a) Tetranychus urticae (OP-sensible) y  
b) Tetranychus cinnabarinus (OP-tolerant) } La tolerancia se refiere a la compatibilidad para la diacínona

Se empleó una planta por substancia de ensayo y por especie de experimentación. Durante la prueba las plantas se mantuvieron en cabinas de invernadero a 25° C.

20. Los compuestos según el Ejemplo 1 mostraron en esta prueba buena acción contra las dos especies experimentadas.

#### Ejemplo 6

Acción acaricida (II): Tetranychus urticae (larvas/OP-tolerant)

25. Se transfirieron a plantas de Phaseolus vulgaris en el estadio bifoliar adultos (♀♂) de la especie

Tetranychus urticae (OP-tolerant) y se dejaron ahí durante 24 horas, para la depositación de los huevos. Luego se apartaron los adultos y se rociaron con una solución de ensayo que contenía 100 ppm de la substancia en examen las larvas que habían salido de los huevos. La evaluación porcentual del exterminio obtenido se realizó al cabo de 5 días más. La tolerancia se refiere a la compatibilidad para la diacínona.

En esta prueba, los compuestos conformes al Ejemplo 1 mostraron buena acción contra las larvas OP-tolerantes de la especie Tetranychus urticae.

#### Ejemplo 7

#### Acción acaricida (III): Tetranychus urticae

#### (huevos/OP-tolerant)

El ensayo de la acción ovicida se realizó de la misma manera que el ensayo larvicida descrito en el Ejemplo 7. Pero en este caso la solución de ensayo se roció sobre huevos de 24 horas y la evaluación del exterminio porcentual (porcentaje de huevos que no hicieron eclosión) se determinó seis días después.

Los compuestos conformes al Ejemplo 1 mostraron en esta prueba acción ovicida positiva.

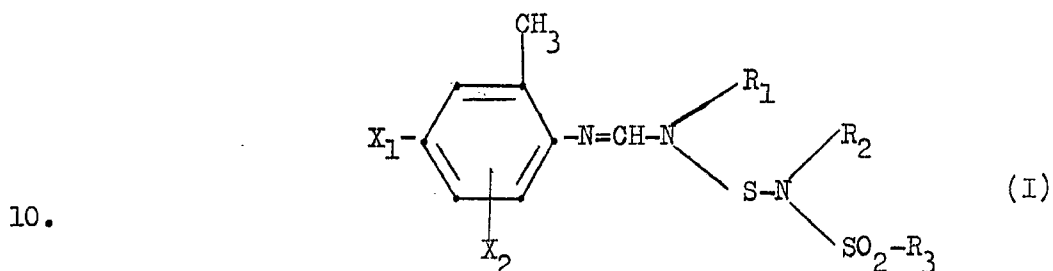
-.-

#### N O T A

Se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la preparación de compuestos derivados de 1-fenil-1,3,5-triaza-4-sulfa-5-sulfonil-pent-1-eno, esencialmente definidos por la fórmula general (I)
- 5.



en que

- 15.
- $R_1$  es un grupo metílico o etílico,  
 $R_2$  es un grupo de alquilo de  $C_1-C_{12}$ , cicloalquilo de  $C_3-C_6$  o ciclopropilmetilo y  
 $R_3$  es un grupo de alquilo de  $C_1-C_4$  o un grupo fenílico, eventualmente sustituido una, dos o tres veces por metilo y/o halógeno;

y/o bien

- 20.
- (I)  $X_1$  es un grupo metílico o un átomo de cloro, de bromo o de hidrógeno y

$X_2$  es un grupo metílico,

o bien

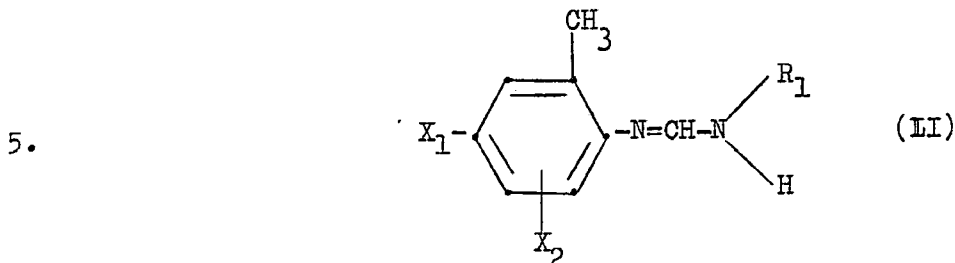
- 25.
- (II)  $X_1$  es un grupo metílico o un átomo de cloro o de bromo, y

$X_2$  significa un átomo de hidrógeno,

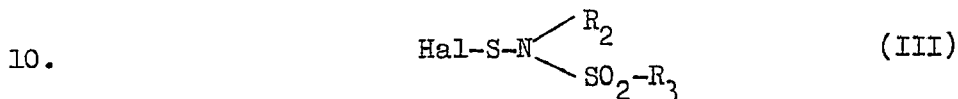
que constituyen la materia activa en la formulación de agentes antiparasitarios, especialmente para combatir insectos y otros representantes del orden "Acarina"

me

caracterizado por hacerse reaccionar una formamidina de la fórmula II



en presencia de una base, con un compuesto de la fórmula III



15. en cuyas fórmula  $R_1$  hasta  $R_3$ ,  $X_1$  y  $X_2$  tienen los significados que ya se han expuesto en la reivindicación 1 y "Hal" representa un átomo de halógeno, conduciéndose la reacción a temperatura de  $-20^{\circ}$  a  $+30^{\circ}$  C, en presencia de un disolvente inerte.

2. Procedimiento para la preparación de compuestos derivados de 1-fenil-1,3,5-triaza-4-sulfa-5-sulfonil-pent-1-eno.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 20 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 3 de Junio de 1977  
p.a.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

m/e