

Cas 6611/E

374226



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE C07 A01  
SUBCLASE C M

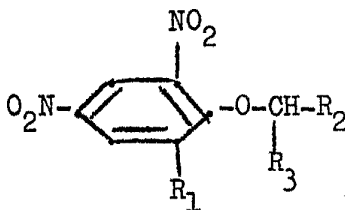
por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE ETERES DIHIDRO-FENILICOS PARA LA LUCHA ANTIPARASITARIA", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, residente en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere al empleo de determinados éteres 2,4-dinitro-6-alkilfenílicos para la lucha contra determinados géneros de parásitos de las plantas y los animales, y particularmente contra los parásitos del orden Acarina y contra las malas hierbas en los cultivos de plantas útiles.

Estas materias activas están englobadas en la fórmula general



374226



en la que

5.

$R_1$  representa el radical metílico, isopropílico, butílico secundario, butílico terciario, octílico secundario, ciclohexílico o ciclopentílico;

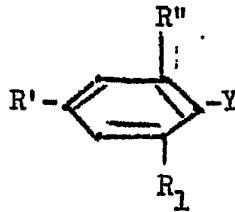
10.

$R_2$  tiene el significado de un radical alquílico o alquénílico con 1 a 4 átomos de carbono, sustituido eventualmente por halógeno, de un radical alquinílico con 1 a 4 átomos de carbono o de un radical fenílico, sustituido eventualmente por hidroxilo, halógeno o nitro; y

$R_3$  representa hidrógeno o el grupo metílico.

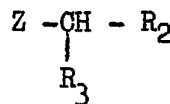
Estas materias activas se preparan por reacción de un compuesto de la fórmula

15.



con un segundo compuesto, de la fórmula

20.



donde

$R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  tienen el mismo significado que antes;

$R'$  y  $R''$  significan hidrógeno o un grupo nitro;

25.

y

uno de los substituyentes

$Y$  y  $Z$  denota un átomo de halógeno (en particular, cloro o bromo), mientras el otro denota un grupo OH,

374226



el cual puede hallarse también en forma de alcoholato alcalino o alcalinotérreo, eventualmente en presencia de un agente aceptor de haluro de hidrógeno, y con nitración ulterior del éter formado en el caso de que R' y/o R" signifiquen hidrógeno.

5.

Los compuestos de la fórmula I tienen sorprendente amplitud de acción en el aspecto biológico, la cual de una parte se exterioriza en la lucha contra los parásitos animales y microbianos y de otra parte se manifiesta en los cultivos de plantas útiles, junto a la actividad herbicida, en forma de una influencia favorable sobre las plantas útiles.

10.

Sorprendentemente, los compuestos de la fórmula general I tienen acción molusquicida, la cual se manifiesta sobre todo en los gasterópodos, que son transmisores de esquistosomas.

15.

Estos compuestos tienen, en cantidades de aplicación muy pequeñas, buena acción microbica contra las bacterias y los hongos, y en particular contra los hongos fitopatógenos, como *Erysiphe cichoracearum*, *Alternaria tenuis* o *Alternaria solani*. En las concentraciones que para ello se necesitan, no se percibe ningún perjuicio en las plantas. Los compuestos de la fórmula I tienen además buena actividad contra los nemátodos (por ejemplo, *Panagrellus redivivus*, *Meloidogyne* sp. y otros).

20.

25.

Sin embargo, estos compuestos son sobre todo extraordinariamente aptos para combatir los parásitos del orden Acarina (garrapatas, ácaros, arañuelos, etcétera), entre ellos también los que presentan propiedades de resistencia a los ésteres de ácido fosfórico. Estos com-

30.

374226



puestos tienen también acción quimioesterilizante.

5. La acción herbicida de los compuestos de este invento es selectiva de las malas hierbas en los cultivos de plantas útiles. Se puede lograr en el procedimiento de preemergencia y en el de postemergencia y se observa principalmente en cultivos grandes de importancia, como cereales, arroz, maíz, remolacha azucarera, soja, algodón, esparceta, alfalfa, patatas y otros.

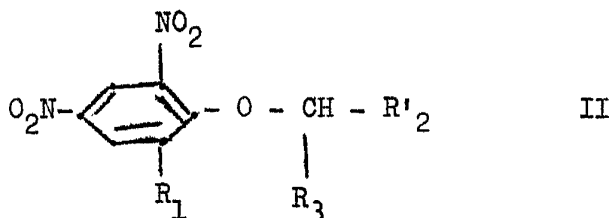
10. La acción herbicida total se presenta con cantidades de aplicación más altas y es siempre ventajosa cuando el terreno útil se ha de preparar para una nueva plantación, mientras quedan todavía restos de otro cultivo anterior. Estos compuestos pueden utilizarse también como desfoliadores y desecantes.

15. Sorprendentemente, el grupo de los compuestos de la fórmula I abarca sin embargo también representantes que influyen en el crecimiento, lo mismo que representantes que confieren mejor fructificación a una planta de cultivo, regulan la abscisión de los frutos y deparan una mejora de la resistencia a la escarcha y al desecamiento ("endurecimiento invernal") y una prolongación de la capacidad de almacenamiento de los productos cosechados.

20. Como subgrupo particularmente activo en el aspecto biológico cabe señalar el de los compuestos de la fórmula I en los que  $R_1$  significa el radical metílico, isopropílico, butílico secundario o butílico terciario,  $R_2$  representa hidrógeno o el grupo metílico, vinílico, clorovinílico o etínico y  $R_3$  significa hidrógeno o el grupo metílico.

25. El invento se refiere también a los nuevos com-  
30.

puestos de la fórmula **374226**



para los cuales

$R_1$  significa el radical metílico, isopropílico, butílico secundario, butílico terciario, cotílico secundario, ciclohexílico o ciclopentílico;

$R'_2$  representa un radical alquílico o alquénico substituido por halógeno, un radical alquénico con 1 a 4 átomos de carbono, insubstituido, o un radical fenílico, substituido eventualmente por hidroxilo, halógeno o nitro; y

$R_3$  es hidrógeno o el grupo metílico, y al empleo de ellos que se ha indicado.

El invento se refiere además a los agentes antiparasitarios que contengan estos nuevos compuestos de la fórmula II junto con uno o más de los aditivos siguientes: disolventes, diluentes, dispersantes, emulgentes, humectantes, fijadores o espesantes.

En general, la formulación puede efectuarse en forma líquida o sólida, para uso en seco o en húmedo en forma de soluciones, emulsiones, concentrados, polvos humectables, agentes de espolvoreo o por aplicación en fase gaseosa. Estos métodos están descritos prolijamente en la patente norteamericana 3 329 702, la patente bri-

374226



tánica 1 047 644 y la patente suiza 424 359. En muchos casos es ventajoso el empleo de granulados para la dispensación uniforme de las materias activas en un período de tiempo más prolongado. Estos granulados pueden prepararse por disolución de la materia activa en un disolvente orgánico, absorción o adsorción de esta solución por medio de materia adsorbente mineral u orgánico-alto-polímera y eliminación del disolvente. También se los puede preparar mezclando las materias activas de la fórmula I con compuestos polimerizables, después de lo cual se efectúa una polimerización en la que quedan intactas las substancias activas y durante la cual se procede a efectuar la granulación.

Para preparar agentes de espolvoreo y esparcimiento (como, por ejemplo, para combatir los ácaros en las aves de corral), puede recurrirse, como materias de soporte sólidas, al talco, el caolín, la bentonita, el carbonato cálcico y el fosfato cálcico, pero también al carbón, el aserrín de corcho, el aserrín de madera y otros materiales de origen vegetal.

Las diversas formas de empleo pueden estar completadas de la manera ordinaria por adición de materias que mejoren la distribución, la substantividad, la resistencia a la lluvia o el poder de penetración; entre ellas cabe señalar los ácidos grasos, la resina, la cola, la caseína o los alginatos.

Los agentes de este invento pueden emplearse por sí solos o junto con biocidas usuales para combatir a los parásitos, en particular con insecticidas, acaricidas, nematocidas, bactericidas, fungicidas y herbicidas.

POOR  
QUALITY

374226



La concentración de los agentes que se empleen puede variar dentro de amplios límites según el tipo de empleo. Por lo general es de 0,01 % en peso a 20% en peso para los agentes más diluidos, mientras que los con-

5. centrados tienen de 20% en peso a 98% en peso de materia activa. Los preparados ultraconcentrados se emplean por ejemplo con la técnica llamada ULV (ultralow-volume), con cantidades ínfimas de aditivos. La técnica ULV se aplica con dispositivos rociadores de nebulización finísima, preferentemente valiéndose de aviones.
- 10.

En la preparación de agentes de acción herbicida, concurren además para la combinación numerosos componentes, cuyos representantes principales se citan a continuación:

15. la N-fenil-N',N'-dimetil-urea,  
la N-p-clorofenil-N',N'-dimetilurea,  
la N-3,4-diclorofenil-N',N'-dimetilurea,  
la N-3,4-diclorofenil-N'-metoxi-N'-metilurea,  
la N-4-bromo-3-clorofenil-N'-metoxi-N'-metilurea,  
el ácido tricloroacético,
20. el 2,6-dicloro-benzonitrilo,  
el ácido 2,3,6-triclorobenzoico,  
el 2,4-D,  
el 2,4,5-T,  
el MCPB,
25. el MCPP,  
el carbanilato de isopropilo,  
el 3-cloro-carbanilato de isopropilo,  
el 1-éster-4'-cloro-butín-2-ílico de ácido N-3-cloro-fenil-carbamínico,
30. el ácido 2,3,6-triclorofenilacético y sus sales,

374226



- la 2-cloro-dialilacetamida,
- la 2-cloro-4,6-bis-etilamino-s-triacina,
- la 2-metoxi-4,6-bis-etilamino-s-triacina,
- la 2-azido-4-metil-tio-6-isopropilaminotriacina,
- 5. la sal disódica de
  - arseniato de monometilo,
  - diversos arsenitos,
  - el metaborato sódico,
  - el clorato sódico y
- 10. el ácido sulfamínico,

En la lucha contra los representantes del orden Acarina, de la multitud de acaricidas conocidos puede recurrirse, para el empleo combinado con las sustancias activas de la fórmula I, sobre todo a los siguientes:

- 15. Dinocap,
- Binapaacryl,
- ciclopropionato de 2-secubutil-4,6-dinitrofenilo,
- Dinobuton,
- clorobensidos,
- 20. fluorobensidos,
- Fenson
- Ovex,
- Tetradifon,
- Tetrasul,
- 25. sulfuro 4-clorofenil-2,4,5-triclorofenilazoico,
- sulfonato de 2,4-diclorofenilbenceno,
- N'-(4-cloro-2-metilfenil)-N,N-dimetilformamidina,
- formetanatos,
- 2-butinil-p-clorocarbanilato,
- 30. 2-nitro-4-cloroanilida de ácido ciclopropancarboxílico

374226



y

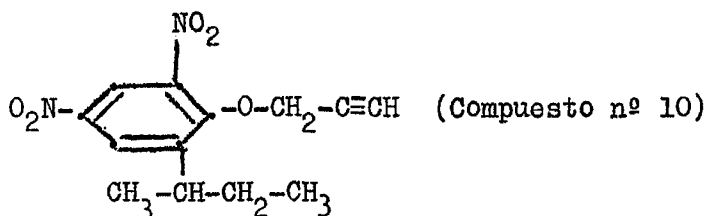
Dicofol.

En los dos ejemplos de preparación que siguen, las partes significan partes en peso y las temperaturas están expresadas en grados centígrados.

5.

Ejemplo 1

10.



15.

Se disuelven en 1000 volúmenes de butanona-(2) 240 partes de 2,4-dinitro-6-secubutilfenol y se trata la solución con 180 partes de carbonato potásico y 10 partes de yoduro potásico pulverizado. Al cabo de una hora se añaden 140 partes de bromuro de propargilo y se calienta en reflujo por 60 horas. Después de diluir con agua helada, se recoge en éter el producto de la reacción y se le lava con lejía diluida de sosa cáustica y con agua. Una vez evaporado el éter, queda el producto final, que se recristaliza en etanol con adición de ligroina (punto de ebullición, 110-140°).

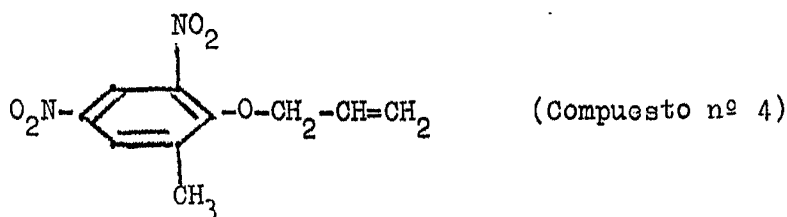
20.

Punto de fusión: 71-72°C.

Ejemplo 2

25.

Preparación del compuesto de la fórmula



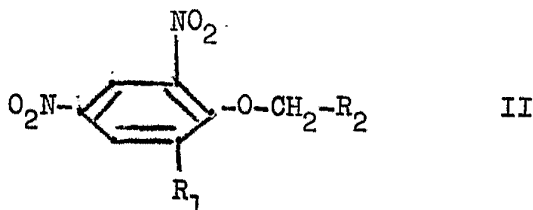
=10=  
374226



5. A 50°C y con agitación, se añade a gotas a 130 partes de 2-cloro-3,5-dinitrotolueno en 100 partes de alcohol alílico una mezcla constituida por 45 partes de hidróxido potásico al 85 %, 30 partes de agua y 100 partes de alcohol alílico. Al cabo de dos horas se vierte en agua helada, se filtra y se recristaliza en etanol el producto final; punto de fusión: 51-52°.

De la misma manera que se ha descrito en los Ejemplos 1 ó 2 pueden prepararse los compuestos de la fórmula II

10.



15. siguientes:

Compuesto Nº	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Caracterización fisica
1	CH <sub>3</sub>	H	Punto de fusión 68-69°C
20. 2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Punto de fusión 49-50°C
3	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Punto de fusión 34-35°C
4	CH <sub>3</sub>	-CH=CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 51-52°C
25. 5	CH <sub>3</sub>	-CH≡CH	Punto de fusión 105,5-106°C
6	CH <sub>3</sub>	-C=C-CH <sub>3</sub>	Punto de fusión 112-114°C
7	butilo secundario	H	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5480
8	" "	CH <sub>3</sub>	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5398

374226



Com- pues- to	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Caracterización física
9	butilo secundario	-CH=CH <sub>2</sub>	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5475
10	" "	-C≡CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 71-72°C
5.	11	" "	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5344
12	" "	-C(Cl)=CH <sub>2</sub>	aceite
13	" "	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5299
10.	14	butilo terciario	H Punto de fusión 81-82°C
15	15	butilo secundario	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -CH <sub>3</sub> aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5051
16	" "	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(4)	Punto de fusión 77-79°C
15.	17	" "	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(3) Punto de fusión 69-70°C
18	isopropilo	... -C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub>	Punto de fusión 163-165°C
19	"	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5328
20.	20	"	-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Punto de fusión 85-86°C
21	"	Br Br     -CH-CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 71-72°C
22	"	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(4)	Punto de fusión 130-131°C
25.	23	"	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl(3,4) Punto de fusión 140-141°C
24	"	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (2,4)	Punto de fusión 147-148°C
25	ciclohexilo	H	Punto de fusión 64-65°C
30.	26	"	-CH <sub>3</sub> Punto de fusión 92-93°C

374226



Com- pues- to	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Caracterización física	
	27	ciclohexilo	-CH=CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 64-65°C
5.	28	butilo secundario	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(2)	Punto de fusión 96-97°C
	29	" "	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub> (4)	Punto de fusión 112-113°C
	30	" "	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub> (2)	Punto de fusión 76-77°C
10.	31	CH <sub>3</sub>	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -NO <sub>2</sub> (4)	Punto de fusión 144-145°C
	32	butilo secundario	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (3.4)	Punto de fusión 117-118°C
	33	" "	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (2.4)	Punto de fusión 108-109°C
15.	34	ciclohexilo	-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(4)	Punto de fusión 102-103°C
	35	"	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (3.4)	Punto de fusión 143-144°C
	36	CH <sub>3</sub>	-CH=CHCl	aceite, n <sub>D</sub> <sup>20</sup> = 1,5637
20.	37	isopropilo	H	Punto de fusión 54-55°C
	38	"	-CH <sub>3</sub>	Punto de fusión 44-45°C
	39	CH <sub>3</sub>	-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	Punto de fusión 99-100°C
25.	40	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(2)	Punto de fusión 111-112°C
	41	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (3.4)	Punto de fusión 153-154°C
	42	ciclohexilo	-CHBr-CH <sub>2</sub> Br	Punto de fusión 87-88,5°C
30.	43	CH <sub>3</sub>	-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> (2.4)	Punto de fusión 149-150°C

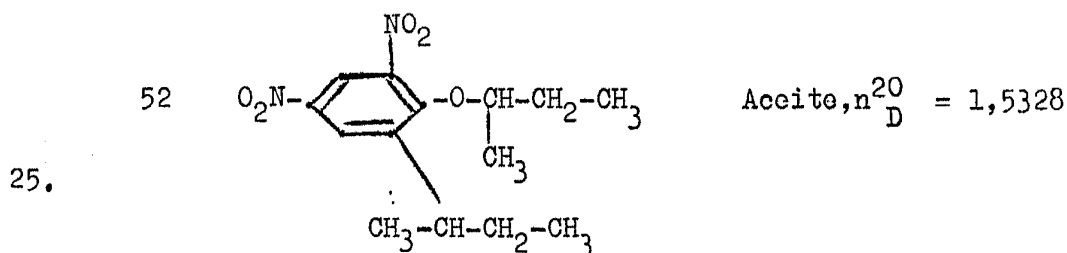
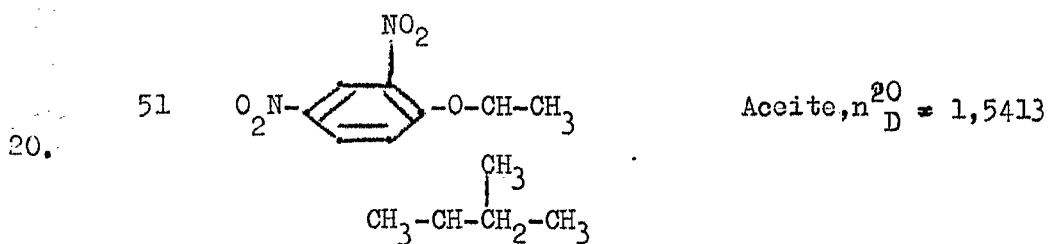
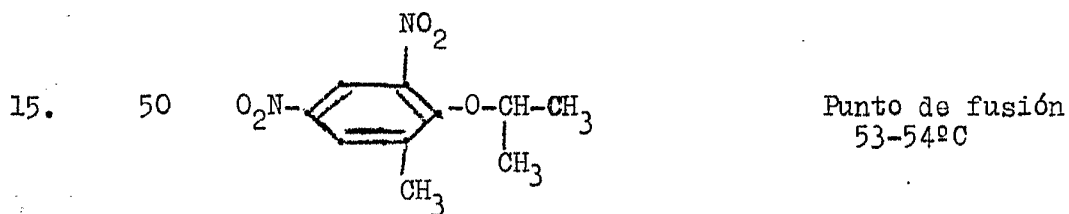
... = 13 =

374226



Com- pues- to	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Caracterización física
44	butilo secundario	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	Punto de fusión 57-58°C
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub>	Punto de fusión 214-215°C
5. 46	butilo terciario	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl(4)	Punto de fusión 142-145°C
47	isopropilo	-CH=CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 45-46°C
48	"	-CH≡CH	Punto de fusión 79-80°C
10. 49	"	-C(Cl)=CH <sub>2</sub>	Punto de fusión 63-64°C

lo mismo que los siguientes:





# 374226

Ejemplos de formulación

---

## Agente de espolvoreo

Se muelen finamente partes iguales de una materia activa de este invento y de ácido silícico precipitado.

5. De este polvo, por mezcla con caolín o talco, pueden prepararse agentes de espolvoreo, preferentemente con un contenido de materia activa de 1 a 6 %.

## Polvos para aspersiones

Para preparar un polvo para aspersiones se mezclan

10. y muelen finamente los componentes siguientes, por ejemplo:

50 partes de materia activa según este invento

20 partes de Hisil (ácido silícico muy adsorbente)

25 partes de Bolus alba (caolín)

15. 3,5 partes de producto de reacción de p-terciocetilfenol y óxido de etileno

1,5 partes de (sodio 1-bencil-2-estearil-bencimidazol-6,3'-disulfónico)

## Concentrado de emulsión

20. Las materias activas de buena solubilidad pueden formularse también como concentrado de emulsión procediendo a mezclar

20 partes de materia activa

70 partes de xileno

25. 10 partes de una mezcla de un producto de reacción de un alquilfenol con óxido de etileno y dodecibencensulfonato cálcico.

Al diluir con agua hasta la concentración deseada

374226



se origina una emulsión apta para aspersiones.

Granulados

Se disuelven 7,5 g de una de las materias activas de la fórmula (I) en 100 cc de acetona y la solución acetónica así obtenida se añade a 92 g de atapulgita granulada (tamaño de las partículas: 24/48 mallas por pulgada). Se mezcla bien el conjunto y se extrae el disolvente en el evaporador giratorio. Se obtiene un granulado con 7,5 % de contenido de materia activa.

5.

Ejemplo 3

A) Acción contra los ácaros hiladores

Unas plantas de habichuela enana (Phaseolus vulgaris) en el estadio bifoliar se infectan con ácaros hiladores por aplicación de trozos de hojas caídas, procedentes de un cultivo, 12 horas antes del tratamiento con la materia activa, de modo que transcurrido este tiempo se halle en la planta una población en todos los estadios de desarrollo. Con ayuda de un pulverizador de cromatografía, se rocían luego las plantas con la materia activa emulsionada, hasta que sobre la superficie de las hojas aparece una empuñadura uniforme de gotitas. Al cabo de 2 y de 7 días y se efectúa la evaluación: se examinan bajo un estereomicroscopio las partes de la planta y se calcula el porcentaje de exterminio. En este orden de ensayo, la acción sobre los huevos no es todavía perceptible al cabo de 2 días, porque el tiempo medio de eclosión en este momento no se conoce aún con exactitud.

10.

15.

20.

En la tabla que sigue se indican los porcentajes

374226



de exterminio de la especie de sensibilidad normal Tetranychus urticae Koch y los porcentajes de exterminio de la especie Tetranychus telarius L., tolerante al éster de ácido fosfórico:

5. Como materia activa se utilizó el compuesto nº 9.

a) Acción contra el Tetranychus urticae

	Exterminio					
	Concentración (ppm)	al cabo de 2 días		Huevos	al cabo de 7 días	
Larvas		Adultos	Larvas		Adultos	
10. 800	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
400	100 %	100 %	60 %	60 %	100 %	
200	100 %	100 %	0 %	0 %	100 %	
100	80%	80 %	0 %	0 %	100 %	

15. b) Acción contra el Tetranychus telarius

	Exterminio					
	Concentración (ppm)	al cabo de 2 días		Huevos	al cabo de 7 días	
Larvas		Adultos	Larvas		Adultos	
800	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
20. 400	100 %	100 %	60 %	60 %	100 %	

B) Acción contra las garrapatas

25. Se depositan en un tubito de vidrio alrededor de 10 a 20 larvas de la garrapata Boophilus microplus y se las sumerge por 1 a 2 minutos en 2 cc de una emulsión acuosa hecha de una serie de diluciones con 100, 10, 20 y 1 mm de la substancia de ensayo. Luego se aparta la solución de ensayo y se cierra el recipiente con una torunda de guata. Al cabo de 3 días, se comprueba el 100 %

= 17 =

374226



de exterminio con las concentraciones límites siguientes:

Compuesto nº 9 5 ppm

Compuesto nº 7 10 ppm

Compuesto nº 8 10 ppm

5.

Ejemplo 4

Acción herbicida

Se sembraron en macetas de arcilla, en el invernadero, las plantas siguientes: Triticum, Hordeum, Beta, Dactylis, Calendula, Linum, Brassica, Daucus, Cyperus, Soja, Oryza, Panicum, Poa y Digitaria.

10.

En una serie de ensayos se aplicaron cada vez los compuestos nº 50, 2 y 1 en cantidades de aplicación de 5 kg/ha antes de la emergencia de las plantas (pre). En una segunda serie de ensayos, se emplearon los mismos compuestos en cantidades de aplicación de 5 kg/ha después de la emergencia de las plantas (post). La evaluación se efectuó en todos los casos al cabo de tres semanas.

15.

Resultados:

20.

Compuesto nº	50		2		1	
Planta	pre	post	pre	post	pre	post
Triticum	1	2	1	3	1	1
Hordeum	1	1	1	5	1	3
Beta	-	-	9	-	-	-
Dactylis	-	-	8	-	-	-
Calendula	-	-	1	9	1	6
Linum	-	-	5	9	1	9
Brassica	9	9	3	9	1	9

25.



Compuesto nº	50		2		1	
	pre	post	pre	post	pre	post
5. Daucus	-	-	2	-	-	-
Cyperus	8	1	9	1	5	-
Soja	-	-	2	-	-	-
Oryza	-	-	1	-	-	-
Panicum	9	1	8	9	4	8
Poa	9	1	7	7	6	8
10. Digitaria	-	-	9	-	-	-

Evaluación: 1 - 2 = ningún daño  
 3 - 6 = daños medianos  
 7 - 8 = daños graves  
 9 = planta muerta

= . =

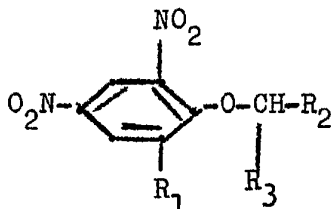
N O T A

15. Describo el objeto del presente invento, se de-  
 20. claram nuevas y de propia invención las siguientes rei-  
 vindicaciones con prioridad de la solicitud de patentes  
 suizas núms. 18199/68 del 5 Diciembre de 1968 y 17182/69  
 del 19.11.69.

25. 1. Procedimiento para la preparación de éteres  
 dihidrofenílicos para la lucha antiparasitaria, de la  
 fórmula general

---

374226



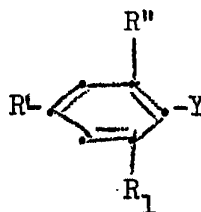
5. en la que

R<sub>1</sub> representa el radical metílico, isopropílico, butílico secundario, butílico terciario, octílico secundario, ciclohexílico o ciclopentílico;

10. R<sub>2</sub> tiene el significado de un radical alquílico o alquénílico con 1 a 4 átomos de carbono, substituido eventualmente por halógeno, de un radical alquinílico con 1 a 4 átomos de carbono o de un radical fenílico, substituido eventualmente por hidroxilo, halógeno o nitro; y

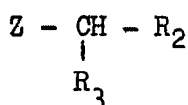
15. R<sub>3</sub> representa hidrógeno o el grupo metílico, aptos para combatir a los parásitos del orden Acarina y las malas hierbas, caracterizado por hacer reaccionar un compuesto de la fórmula

20.



con un segundo compuesto, de la fórmula

25.



donde



R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> tienen el mismo significado que antes;  
R' y R'' significan hidrógeno o un grupo nitro;  
y

uno de los substituyentes

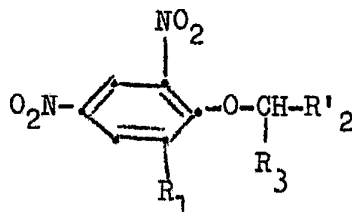
5. Y y Z denota un átomo de halógeno (en particular cloro o bromo), mientras el otro denota un grupo OH,

el cual puede hallarse también en forma de alcoholato alcalino o alcalinotérreo, eventualmente en presencia de un agente aceptor de haluro de hidrógeno, y con nitración ulterior del éter formado en el caso de que R' y/o R'' signifiquen hidrógeno.

10.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en una variante del mismo se obtienen los compuestos de la fórmula

15.



.....  
.....  
.....  
.....  
20:.....

en la que

R<sub>1</sub> significa el radical metílico, isopropílico, butílico secundario, butílico terciario, octílico secundario, ciclohexílico o ciclo-pentílico;

25.

R'<sub>2</sub> representa un radical alquílico o alquénílico substituido por halógeno, un radical alquénílico con 1 a 4 átomos de carbono, insubstituido, o un radical fenílico, substituido even-



= 21 =

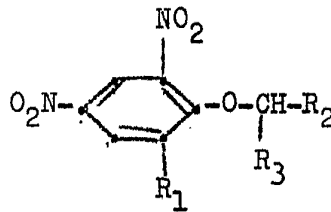
374226

tualmente por hidroxilo, helógeno o nitro;  
y

R<sub>3</sub> es hidrógeno o el grupo metílico.

5. 3. Procedimiento según la reivindicación 1,  
caracterizado por elegirse aquellos compuestos de la  
fórmula general

10.

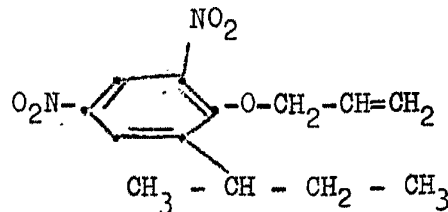


en que

15. R<sub>1</sub> significa el radical metílico, isopropílico,  
butílico secundario o butílico terciario;  
R<sub>2</sub> representa hidrógeno o el grupo metílico,  
vinílico, clorovinílico o etínfilico; y  
R<sub>3</sub> significa hidrógeno o el grupo metílico.

y más especialmente el compuesto de la fórmula

20.



25. 4. Procedimiento para la preparación de éteres  
dihidrofenílicos para la lucha antiparasitaria.

Según se describe y reivindica en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de 22 hojas fo-  
lidas y escritas a máquina por una sola cara. acompa-

= 22 =

374226



ñadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 4 de Diciembre de 1969

p.a.

~~JAIMÉ TORRES~~  
E A  
Firmado: JOSE RODRIGUEZ