

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

20 DIC. 1953



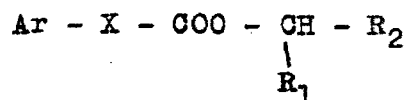
171916

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MEDIOS PARA COMBATIR PARASITOS", a favor de la razón social suiza J.R. GEIGY A.-G., domiciliada en Basilea (Suiza).

- . -

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Se ha encontrado que ésteres de la fórmula general



- resultan eminentemente apropiados para combatir parásitos, especialmente insectos, aracnoídes y otros artrópodos, así como sus estados de desarrollo. En esta fórmula significan:
5. Ar un radical arilo substituído o nó substituído,  
X el engarce directo, o un radical alifático o alicíclico,  
10. R<sub>1</sub> un radical alifático o alicíclico, y  
R<sub>2</sub> un núcleo bencénico substituído o nó substituído.
- Como componentes ácidos que corresponden a la definición arriba indicada, se citan, a título de ejemplo, los siguientes:
15. Acido benzoico, ácido o-, m-, p-tolúfico, ácido salicílico,



71916

- ácido 2-metoxibenzoico, ácido 4-oxibenzoico, ácido 4-metoxi-  
ó -etoxibenzoico, ácido 2-clorobenzoico, ácido 4-clorobenzoico,  
ácido 4-nitrobenzoico, ácido 4-metilmercaptobenzoico, ácido  
3,4-dimetilbenzoico, ácido 3,4-diclorobenzoico, ácido 2,4-diclo-  
5. ro benzoico, ácido 4-fenoxibenzoico, ácidos  $\alpha$ - ó  $\beta$ -naftoico,  
ácido fenilacético, ácido 2-clorofenilacético, ácido 4-clorofe-  
nilacético, ácido  $\alpha$ -propil-fenilacético, ácido  $\alpha$ -etil-4-cloro-  
fenilacético, ácido  $\alpha$ -isobutil-4-clorofenilacético, ácido  
 $\alpha$ -alil-fenilacético, ácido hidrocínámico, ácido 4-clorohidro-  
10. cinámico, ácido  $\alpha$ -metil-hidrocínámico, ácido cinámico, ácido  
o-clorocinámico, ácido o-cloro-  $\alpha$ -metilcinámico, ácido o-cloro-  
-  $\beta$ -etilcinámico, ácido m-cloro-cinámico, ácido m-cloro-  $\alpha$ ,  $\beta$ -  
-dimetilcinámico, ácido m-cloro-p-metil-cinámico, ácido p-cloro-  
cinámico, ácido p-cloro-  $\alpha$ -metilcinámico, [ácido p-cloro- -  
15. -metilcinámico] ácido p-cloro- $\beta$ -butilcinámico, ácido 3,4-diclo-  
rocínámico, ácido  $\gamma$ -fenilbutírico, ácido hexahidrodifenilacé-  
tico, ácido 1-(p-clorofenil)-ciclopentan-1-carboxílico, etc.

- Como componentes alcohólicos, para lo cual, según la  
definición anterior, entran en consideración alcoholes bencíli-  
cos  $\alpha$ -sustituídos, a título de ejemplo se citan los siguien-  
tes: alcohol  $\alpha$ -metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -etilbencílico,  
20. alcohol  $\alpha$ -alil-bencílico, alcohol  $\alpha$ -propil-bencílico, alcohol  
 $\alpha$ -isopropil-bencílico, alcohol  $\alpha$ -butilbencílico, alcohol  
 $\alpha$ -butil-terc.-bencílico, alcohol  $\alpha$ -isoamil-bencílico,  
25. alcohol  $\alpha$ -dodecil-bencílico, alcohol  $\alpha$ -metil-4-metil-bencíli-  
co, alcohol  $\alpha$ -metil-4-clorobencílico, alcohol  $\alpha$ -metil-4-meto-  
xi-bencílico, alcohol  $\alpha$ -metil-2-clorobencílico, alcohol  
 $\alpha$ -metil-3,4-dimetilbencílico, alcohol  $\alpha$ -metil-3,4-dicloro-  
bencílico, alcohol  $\alpha$ -metil-2,4-diclorobencílico, alcohol  
30.  $\alpha$ -etil-4-metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -etil-4-clorobencílico,



20000

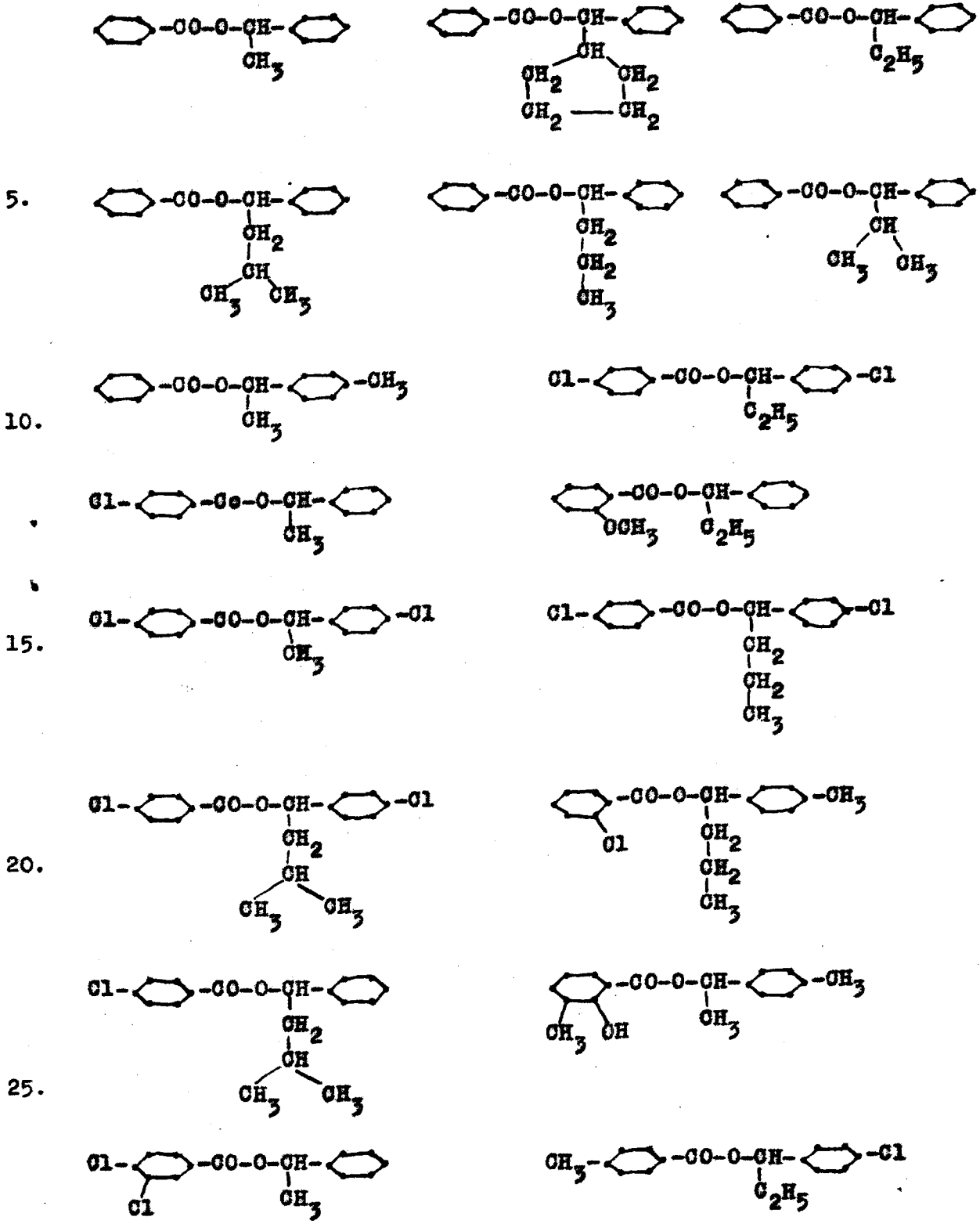
71916

- alcohol  $\alpha$ -etil-3,4-dimetilbencílico, alcohol  $\alpha$ -etil-3,4-diclorobencílico, alcohol  $\alpha$ -propil-4-metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -propil-4-clorobencílico, alcohol  $\alpha$ -propil-3,4-dimetilbencílico, alcohol  $\alpha$ -propil-3,4-diclorobencílico, alcohol  $\alpha$ -isopropil-4-metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -butil-3,4-dimetilbencílico, alcohol  $\alpha$ -isobutil-4-clorobencílico, alcohol  $\alpha$ -amil-4-metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -isoamil-4-clorobencílico, alcohol  $\alpha$ -dodecil-4-metilbencílico, alcohol  $\alpha$ -ciclopentilbencílico, alcohol  $\alpha$ -ciclohexilbencílico, alcohol  $\alpha$ -ciclohexilmetilbencílico, alcohol  $\alpha$ -ciclohexil-4-clorobencílico.
- 5.
- 10.

A continuación se relaciona un número de los ésteres arriba definidos, aunque sin limitar a los mismos la reivindicación de esta invención:

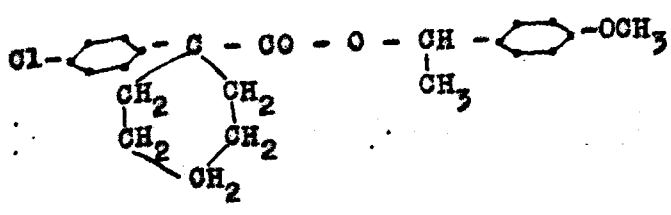
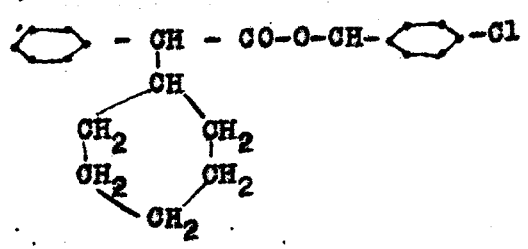
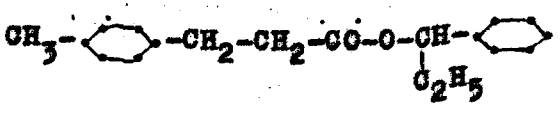
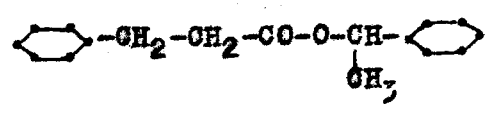
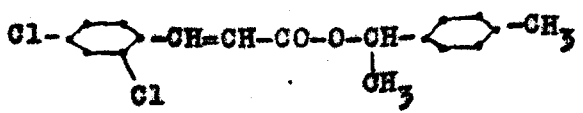
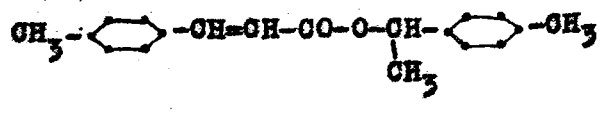
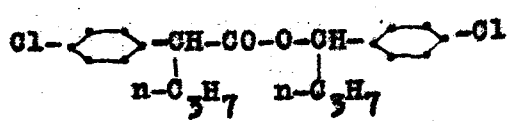
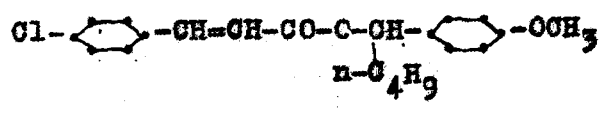
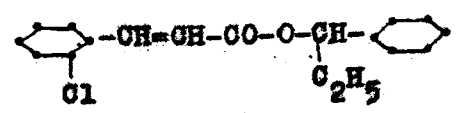
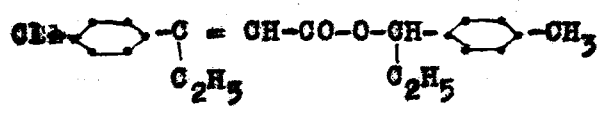
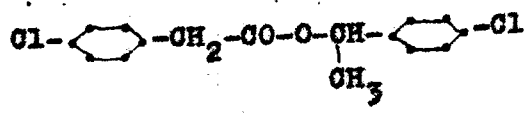
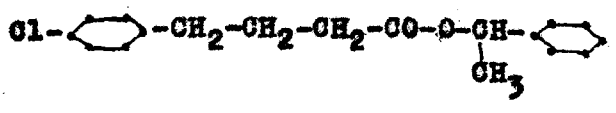
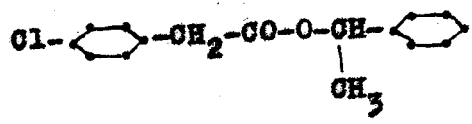
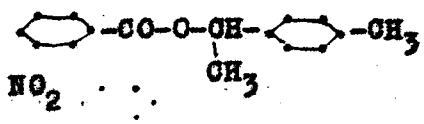
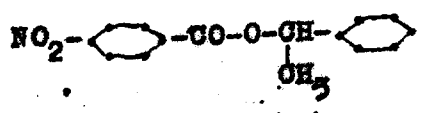


171916





171916





71916

- Parte de los ésteres reivindicados es conocida; de no ser así, son preparados con arreglo a métodos usuales. Las formas de aplicación dependen enteramente de las finalidades de empleo. Los compuestos activos pueden aplicarse como tales o en disolventes o diluentes, en forma de emulsiones o dispersiones sobre vehículos apropiados, así como también en unión con otros compuestos de acción insecticida o fungicida, o inertes. A las soluciones o emulsiones se pueden añadir, vg., substancias que impidan la cristalización.
- 5.
10. Los compuestos reivindicados pueden ser aplicados, además, directamente al género a proteger, como vg., a madera, cereales, fibras textiles, pieles, etc.

EJEMPLO 1.

- Se obtiene una solución madre transparente, resistente al frío, que con agua suministra estables emulsiones de uso, si se diluyen 5 partes en peso del éster  $\alpha$ -isoamulbencílico de ácido cinámico en 42,5 partes en peso de 6-metilol-1,2,3,4-tetrahidronaftalina, mezclando esta disolución con una solución de 10 partes en peso de una mezcla de sales sódicas alcoxiacéticas con radicales alcoxi de  $C_4 - C_9$  en 42,5 partes en peso de alcohol tetrahidrofurfurílico. En lugar del alcohol tetrahidrofurfurílico se puede emplear, asimismo, éter etilenglicolmonoetílico, o -monobutílico.
- 15.
- 20.

EJEMPLO 2.

- Una mezcla de 46 partes de carbonato de cal y 46 partes de talco, es saturada con una disolución de 5 partes en peso de éster  $\alpha$ -metil-4'-clorobencílico de ácido 2-clorofenil-acético separando el disolvente en el vacío. Se adicionan 2 partes de cal apagada y 4 partes de un ácido graso líquido, mezclando bien y triturando finamente. Se obtiene un producto
- 25.
- 30.



20010 5 171916

de espolvoreamiento y pulverización, que surte efecto insecticida excelente.

EJEMPLO 3.

5. Se prepara una emulsión madre, diluyendo 5 partes en peso de éster  $\alpha$ -etil-4'-clorobencílico del ácido 4-metil-fenilacético, en 5 partes en peso de tetrahidronaftalina, agregando a la solución 0,38 partes en peso de dodecilamida-clorometilato de ácido dimetilamino-acético. Habiéndose realizado, bajo calentamiento moderado, una disolución completa, se
10. introduce en la mezcla una solución de 0,75 partes en peso del producto de condensación de 1 mol de diciandiamida, 2 moles de clorhidrato de diciandiamidina y 4 moles de formaldehído, en 4,9 partes en peso de agua. Después de realizada la homogeneización, se obtiene una emulsión completamente estable con
15. un contenido de un 33,3 % de sustancia activa.

- Esta emulsión es introducida en la agitadora mecánica-, en una solución de cloruro cálcico conteniendo en 1000 partes en volumen de agua, 104,4 partes en peso de cloruro cálcico anhidro. Se obtiene una emulsión diluída, enteramente estable.
20. Para la formación del carbonato cálcico empleado como substrato, se introduce en la emulsión una solución de 100 partes en peso de sosa anhidra en 500 partes en volumen de agua. El polvo de carbonato cálcico que se va precipitando, absorbe la sustancia activa emulsionada proporcionadamente. Se deja depositar
25. la precipitación, separando la papilla mediante filtro-prensa, y se seca la torta de filtración convenientemente en el vacío, a aproximadamente 30° C, bajo buena aireación. Se obtiene 100 partes en peso de un polvo fino, homogéneo, muy apto para ser
30. esparcido, el cual contiene un 5 % de sustancia activa en finísima dispersión, representando un polvo seco insecticida de eficacia elevada.



171916

EJEMPLO 4.

5. A 60 partes en peso de metosulfato de  $\alpha$ -dimetilamino-dodeciltoluol se adicionan 20 partes en peso de éster  $\alpha$ -n-propil-bencílico de ácido 2-clorocinámico, haciendo fundirse los componentes. Los productos se diluyen transparentes uno en el otro. La mezcla produce con agua emulsiones estables; éstas pueden ser empleadas para combatir parásitos.

10. En lugar de metosulfato de  $\alpha$ -dimetilamino-dodeciltoluol, se puede emplear el clorometilato de ácido dimetilamino-acético de dodecilamida, o el clorobencilato de dimetil-dodecilamina.

EJEMPLO 5.

15. Una mezcla de 42 partes de carbonato de cal, 43 partes de creta y 10 partes de bentonita, es saturada con una disolución de 2,5 partes de éster  $\alpha$ -isoamilbencílico de ácido hidrocínámico y 2,5 partes de di-(p-clorofenil)-triclorometilmetano. El disolvente es separado por destilación en el vacío. Después de haber añadido 5 partes de caseína ácida y 3,5 partes de sosa, se tritura bien. Amasando con agua, se obtiene un  
20. producto de pulverización de excelente efecto.

EJEMPLO 6.

25. Se diluyen 5 partes en peso de éster  $\alpha$ -n-propil-bencílico de ácido hidrocínámico en 995 partes en peso de acetona, empleándose esta solución, finamente pulverizada, para combatir moscas, mosquitos, etc.

En lugar de disoluciones en acetona, pueden asimismo emplearse otros disolventes apropiados, vg., alcoholes, como alcohol bencílico, etc. En algunos casos resulta igualmente adecuado aceite de parafina.

30. En vez de los ésteres empleados en los Ejemplos anterior-



171913

res, pueden asimismo emplearse otros, vg. los relacionados en la parte general de la presente memoria. Las materias-vehículo y substancias suplementarias empleadas en las preparaciones de combinación mencionadas, también pueden ser substituídas por otras usuales.

5.

Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada a los ejemplos de ejecución práctica señalados en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

10.

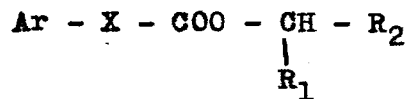
N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente Nº 98.977, depositada en Suiza el 21 de Diciembre de 1944, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones.

15.

1ª.- Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, caracterizado esencialmente por el hecho de utilizar como base del medio a obtener, un contenido de ésteres de la fórmula general

20.



en la cual significan

Ar un radical arilo substituído, o nó substituído,

25.

X el engarce directo, o un radical alifático o alicíclico,

171916  
20 DIC.



- R<sub>1</sub> un radical alifático o alicíclico, y  
R<sub>2</sub> un núcleo bencénico sustituido, o no sustituido.

2ª.- Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 de Diciembre de 1945.-

J.R. GEIGY A.-G.

p.a.