



23

265152

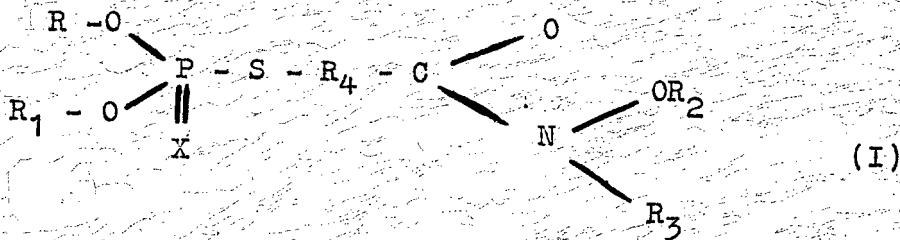
P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MEDIOS PARA COMBATIR PARASITOS", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a medios para combatir parásitos que contienen nuevos compuestos de fósforo orgánicos de fórmula general



5. en la que R y R₁ significan radicales alkilo, cicloalkilo, aralkilo, arilo, o heterocíclicos, eventualmente substituidos,

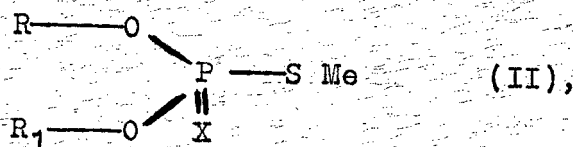


265152 23 FEB.

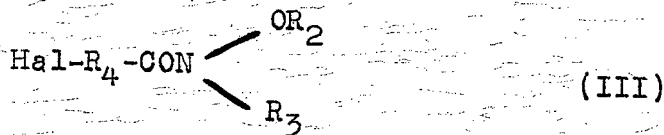
5. a cuyo efecto los radicales alkilo pueden estar interrumpidos por a lo menos un átomo de oxígeno, R₂ un átomo de hidrógeno, un radical alkilo inferior, o un radical acilo inferior, R₃ un átomo de hidrógeno, o un radical alkilo inferior, R₄ el radical -CH₂-, -CH₂-CH₂- o -CH- , a cuyo efecto R₅ simboliza un radical alkilo inferior, R₅ y X significa O o S.

10. Los nuevos compuestos constituyen medios valiosos para combatir los parásitos, particularmente insectos nocivos y acáridos. Producen efecto en diversos estados de desarrollo de los mismos, como huevos, larvas, "imágenes", entrando en consideración un efecto como veneno de contacto o por ingestión.

15. Los compuestos según la invención son obtenidos, preferentemente, mediante condensación de un compuesto de fórmula



en la que R, R₁ y X tienen el significado antes indicado y Me simboliza un catión, particularmente un ion de metal alcalino, con un compuesto de fórmula



en la que R₂, R₃ y R₄ tienen la significación antes indicada, y Hal simboliza un átomo de halógeno, como bromo o cloro.

20. Los compuestos utilizables como materiales de partida de fórmula general (II) son preferiblemente ésteres dialkíli-

23 FEB. 1952



265152

cos del ácido ditiofosfórico, o bien del ácido tioletfosfórico, cuyos radicales alkilo contienen 1 a 4 átomos de carbono, o bien sus sales alcalinas.

5. Los compuestos de fórmula general (III) son hidroxilamidas, por ejemplo O,N-dialkilhidroxilamidas de ácidos monocarboxílicos monohalogenados.

10. Para la preparación de los productos según la invención los componentes reaccionales son transpuestos a temperatura ordinaria o aumentada, por ejemplo a 0° - 120° y, preferiblemente, a 10° - 90°. Puede ser ventajoso o conveniente utilizar juntamente disolventes inertes, como alcoholes o cetonas, por ejemplo acetona, metanol, o bien agua, y operar eventualmente en una atmósfera gaseosa inerte, por ejemplo bajo nitrógeno y/o a presión disminuida.

15. Asimismo se puede utilizar ventajosamente la transposición de los productos de partida anteriores bajo calentamiento en un sistema de dos fases consistente por ejemplo en agua y un disolvente orgánico, por ejemplo cloruro de metileno, a cuyo efecto las proporciones cuantitativas entre la fase acuosa y la orgánica pueden oscilar dentro de límites relativamente amplios.

20. Como ha sido mencionado al principio, los productos según la invención son valiosos medios antiparasitarios, especialmente insecticidas y acaricidas.

25. Por esta razón constituyen objeto de la presente invención también preparaciones antiparasitarias que contienen los productos según el invento como sustancias activas, y un procedimiento para combatir parásitos con preparaciones de esta naturaleza.

30. Pueden ser protegidos los cuerpos más diversos contra



265152

23 FEB.

parásitos, o bien insectos nocivos y acáridos, pudiendo utilizarse como substratos de la substancia activa cuerpos tanto gaseosos, como asimismo líquidos o sólidos. Como tales cuerpos a proteger, o bien a utilizar como soporte, entran en consideración, por ejemplo aire, particularmente en los locales, luego líquidos, como por ejemplo agua en estanques y, finalmente cualquier base sólida muerta o viva, como por ejemplo cualesquiera objetos en cuartos habitados, en sótanos, suelos, en establos, además pieles, plumas, lana y similares, así como seres vivientes de los reinos vegetal y animal en sus más diversos estados de desarrollo, siempre que sean insensibles a los productos antiparasitarios.

5.

10.

La lucha contra los parásitos es llevada a cabo según los procedimientos usuales, por ejemplo mediante tratamiento de los cuerpos a proteger con los compuestos en forma de vapor, por ejemplo como medios de fumigación, o en forma de medios de espolvoreamiento o de pulverización, por ejemplo como soluciones o bien suspensiones que hayan sido preparadas con agua o con disolventes orgánicos apropiados, como por ejemplo alcohol, petróleo, destilados de alquitrán, y otros; también pueden servir soluciones acuosas, o bien emulsiones acuosas de disolventes orgánicos que contienen las substancias activas, para embadurnar, pulverizar o sumergir los objetos a proteger.

15.

20.

Los medios de pulverización y de espolvoreamiento pueden contener mezclados juntamente las usuales cargas inertes o medios trazadores, como por ejemplo caolín, yeso, o bentonita, o adiciones ulteriores, como lejía residual de celulosa al sulfito, derivados de celulosa y similares; además, para la mejora de la humectabilidad y adherencia los mojantes y adhesivos usuales. Las preparaciones antiparasitarias pueden ser

25.

30.



265152 23 FEB

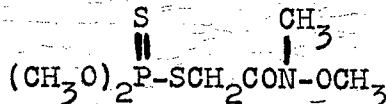
elaboradas en forma pulverulenta, en forma de dispersiones acuosas, o bien de pastas, o como aceites autodispersantes.

5. Los compuestos pueden estar presentes en un producto antiparasitario como únicas sustancias activas, o bien en combinación con otros insecticidas y/o fungicidas. El empleo de tales preparaciones en la protección de las plantas tiene lugar con arreglo a los procedimientos de pulverización, de riego, de espolvoreamiento y de fumigación usuales.

10. En los ejemplos siguientes las partes significan partes en peso. La proporción de partes en peso a parte en volumen es la misma que la entre el kilogramo y el litro. Las temperaturas están indicadas en grados Celsius.

E J E M P L O 1.

15. 19,8 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosfórico son disueltas en 40 partes en volumen de acetona. A ello se añade a gotas dentro de 5 minutos una solución de 13,75 partes de O,N-dimetilhidroxilamida de ácido cloracético (Punto de fusión 41°) en 20 partes en volumen de acetona. La reacción es ligeramente exotérmica. Se agita durante 1 hora a temperatura ambiente y a continuación aun durante 2 horas a 40 - 45°, se separa por filtración de la sal común segregada y se evapora el filtrado al vacío a 40°. El residuo es recogido en 50 partes en volumen de cloruro de metileno y lavado con 10 partes en volumen de agua y finalmente dos veces con cada vez 10 partes en volumen de solución de bicarbonato sódico. Se seca la solución sobre sulfato sódico y se evapora el disolvente al vacío. Como residuo son obtenidas 20,55 partes de un compuesto de fórmula



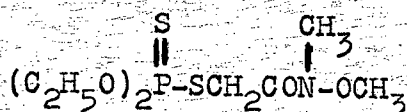


265152 23 FEB. 1938

Análisis: Calculado P 11,95%
 encontrado: P 11,8%

E J E M P L O 2.

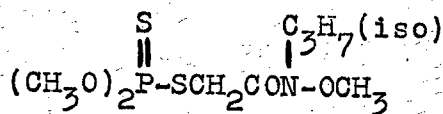
5. Se transpone de modo análogo como se describe en el ejemplo 1, 22,9 partes de sal sódica del ácido dietilditiofosforico con 13,75 partes de O,N-dimetilhidroxilamida de ácido cloroacético y se obtiene 23,5 partes de un compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 10,78%
 Encontrado P 10,6%

E J E M P L O 3.

10. Se transpone de modo análogo, como está descrito en el ejemplo 1, 9,9 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosforo con 8,25 partes de O-metil-N-isopropilhidroxilamida de ácido cloroacético (punto de ebullición_{0,08} 55-59°), y se obtiene 9,7 partes de un compuesto de fórmula

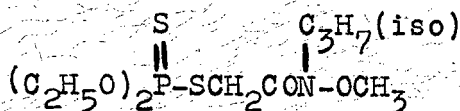


15. Análisis: Calculado P 10,78%
 Encontrado P 11,2%.

E J E M P L O 4.

- (a) Se transpone, del modo análogo como se describe en el ejemplo 1, 10,05 partes de sal sódica del ácido dietilditiofosfórico con 7,25 partes de O-metil-N-isopropilhidroxilamida de ácido cloroacético, obteniendo 9,9 partes de un compuesto de fórmula:
- 20.

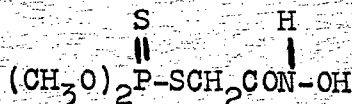
265152 23 FEB



Análisis: Calculado P 9,82%

Encontrado P 9,8%

5. (b) Se transpone de modo análogo como está descrito en el ejemplo 1, 10,95 partes de ácido cloroacetohidroxámico en 25 partes en volumen de acetona y 19,8 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosfórico por agitación durante 20 horas a temperatura ambiente y se obtiene 15 partes del compuesto de fórmula

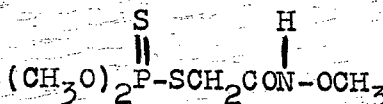


10. Análisis: Calculado P 13,40%

Encontrado P 13,41%.

E J E M P L O 5.

15. 22,4 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosfórico son agitadas con una solución de 12,8 partes de N-metoxi-amida de ácido cloroacético (punto de fusión 41°) en 45 partes en volumen de agua. Se mantiene la temperatura durante 7 horas a 10 - 15°; luego se agita aun durante 24 horas a temperatura ambiente. Se separa el aceite y se lava la solución acuosa con 50 partes en volumen de benceno. La solución bencénica es unida con el aceite, lavada con poca solución de bicarbonato sódico y secada sobre sulfato sódico. Se elimina el benceno por evaporación al vacío a 40 - 45° de temperatura de baño, y se obtiene como residuo 16,4 partes de un compuesto cristalino de fórmula



Punto de fusión 47 - 48°.

23 FEB.



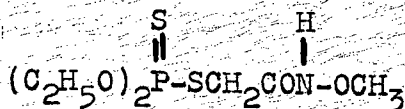
265152

Análisis: Calculado P 12,63%

Encontrado P 13,0%

E J E M P L O 6.

5. Se transpone de modo análogo como está descrito en el ejemplo 5, 23,8 partes de sal sódica del ácido dietilditiofosfórico con 11,8 partes de N-metoxiamida de ácido cloroacético y se obtiene 22,8 partes de un compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 11,34%

Encontrado P 11,4%.

10. E J E M P L O 7.

15. Se transpone de modo análogo como está descrito en el ejemplo 5, 19,4 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosfórico con 11,2 partes de N-metilhidroxilamida de ácido cloroacético (punto de fusión 70 - 71°), y se obtiene 18,8 partes de un compuesto cristalino de fórmula



Punto de fusión 67°; agujas blancas, de benceno.

Análisis: Calculado P 12,63%

Encontrado P 12,7%.

E J E M P L O 8.

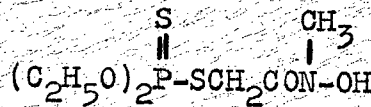
20. (a) Una solución de 12,35 partes de N-metilhidroxilamida de ácido cloroacético y 22,9 partes de sal sódica de ácido dietilditiofosfórico en 30 partes en volumen de agua, es calentada a 30°. Se separa el baño de calentamiento y se agita la mezcla durante la noche a temperatura ambiente. El aceite que se ha originado es separado del agua. El agua es lavada con



265152

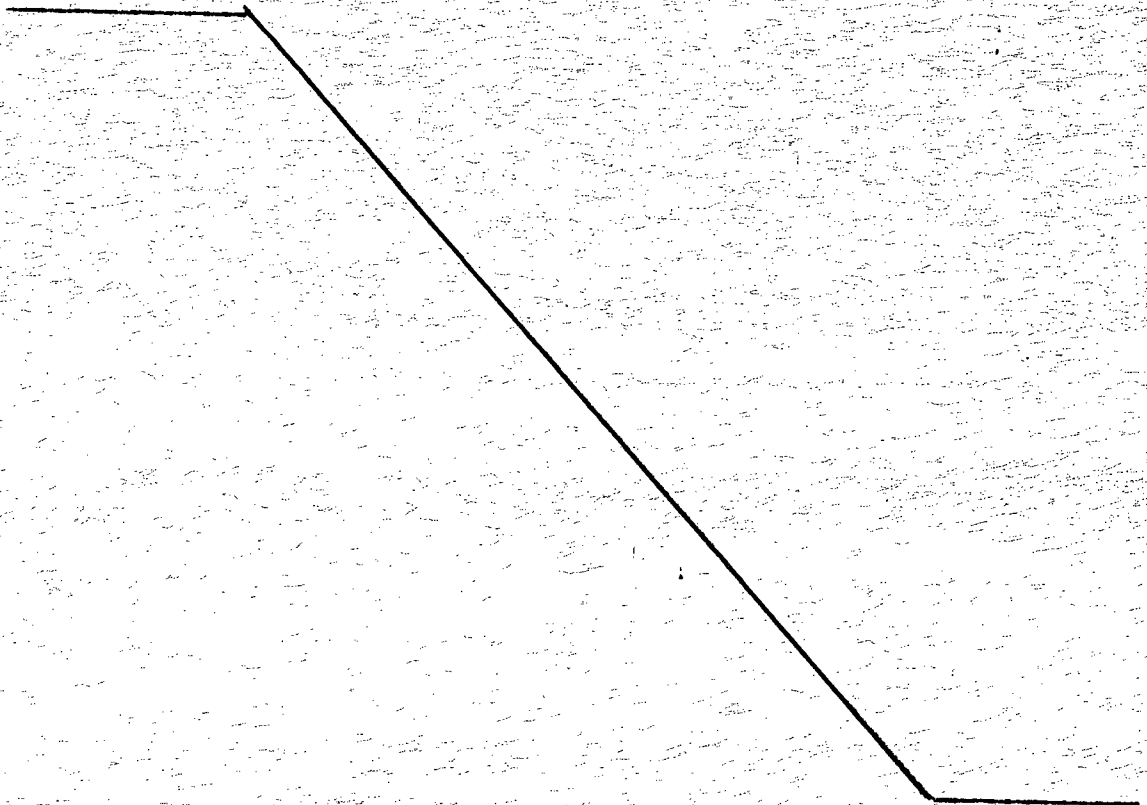
23 FEB 1955

50 partes en volumen de cloruro de metileno, se copula el aceite con el extracto de dicloro de metileno y sacude este con 10 partes en volumen de solución de bicarbonato sódico saturada. La solución es secada sobre sulfato sódico y evaporada al vacío a 40 - 50°. Se obtiene como residuo 24,8 partes de un compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 11,33%
 Encontrado P 11,28%

10. (b) Del modo antes indicado se obtiene mediante transposición de las sales correspondientes de los ésteres del ácido ditiofosfórico con las respectivas hidroxilamidas los compuestos 1 - 12 de la siguiente Tabla I:



265 15223 FEB



Compues- to N°	Ester del ácido di- tiosfórico	Hidroxilamida	Fórmula del producto final	Análisis
1	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-Na}$	$\text{ClCH}_2\text{-CO-N} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OH} \end{matrix}$	$\text{S} \parallel \text{P-S-CH}_2\text{-CON} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OH} \end{matrix}$ $(\text{CH}_3\text{O})_2$	P Cal. 11,95% P Enc. 11,7%
2	$(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-Na}$	"	$\text{S} \parallel \text{P-S-CH}_2\text{-CON} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OH} \end{matrix}$ $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2$	P Cal. 10,78% P Enc. 10,2%
3	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-Na}$	$\text{ClCH}_2\text{-CO-N} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{matrix}$	$\text{S} \parallel \text{P-S-CH}_2\text{-CON} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{matrix}$ $(\text{CH}_3\text{O})_2$	P Cal. 10,78% P Enc. 10,2%
4	$(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-Na}$	"	$\text{S} \parallel \text{P-S-CH}_2\text{-CON} \begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{matrix}$ $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2$	P Cal. 9,82% P Enc. 9,89%
5	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-Na}$	$\text{Br-CH}_2\text{CH}_2\text{-CO-N} \begin{matrix} \text{CH}_3 \\ \text{OCH}_3 \end{matrix}$	$\text{S} \parallel \text{P-S-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CO-N} \begin{matrix} \text{CH}_3 \\ \text{OCH}_3 \end{matrix}$ $(\text{CH}_3\text{O})_2$	P Cal. 11,55% P Enc. 10,25%

23 FEB

265152



6	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-Na} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Br-CH-CO-N} \\ \\ \text{OCH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	<p>P Cal. 11,33%</p> <p>P Enc. 10,57%</p>
7	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-Na} \end{array}$	"	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	<p>P Cal. 10,28%</p> <p>P Enc. 9,3%</p>
8	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-Na} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	<p>P Cal. 11,33%</p> <p>P Enc. 10,22%</p>
9	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-Na} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3(\text{iso}) \\ \\ \text{Cl-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P-S-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	<p>P Cal. 10,28%</p> <p>P Enc. 9,8%</p>
10	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-K} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OCH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OCH}_3 \end{array}$	<p>P Cal. 10,78%</p> <p>P Enc. 9,8%</p>
11	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-K} \end{array}$	"	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OCH}_3 \end{array}$	<p>P Cal. 9,46%</p> <p>P Enc. 8,9%</p>
12	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-K} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ (\text{CH}_3\text{O})_2\text{P-S-CH}_2\text{-CO-N} \\ \\ \text{OH} \end{array}$	<p>P Cal. 11,33%</p> <p>P Enc. 11,08%</p>



265152 23 FEB 1950

EJEMPLO 9.

5. (a) Una solución de 39,8 partes de sal potásica del ácido dimetiltiofosfórico y 27,5 partes de O,N-dimetilhidroxilamida de ácido cloroacético en 60 partes en volumen de acetona son calentadas durante 8 horas a 40 - 50°. Después de la elaboración ulterior de modo análogo al ejemplo 1, y subsiguiente destilación al alto vacío, se obtiene 25,2 partes del compuesto de fórmula

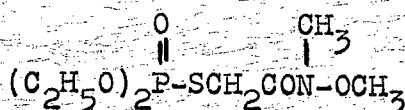


Punto de ebullición_{0,12} 131-135°

10. Análisis: Calculado P 13,18%

Encontrado P 13,0%.

15. (b) Una solución de 22,89 partes de sal potásica del ácido dietiltiofosfórico y 13,75 partes de O,N-dimetilhidroxilamida de ácido cloroacético en 30 partes en volumen de acetona es calentada durante 8 horas a 40 - 50°. Después de la elaboración ulterior de modo análogo al ejemplo 1, se obtiene 14,4 partes del compuesto de fórmula



Punto de ebullición_{0,2} 155° - 159°

20. Análisis: Calculado P 10,94%

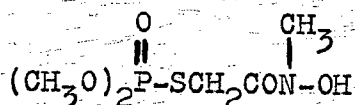
Encontrado P 11,02%.

- (c) Una solución de 19,8 partes de sal potásica de ácido dimetiltiofosfórico y 12,35 partes de N-metil-hidroxilamida de ácido cloroacético en 30 partes en volumen de acetona es calentada durante 18 horas a 40 - 50°. Después de la elabo-



23 FEB 66

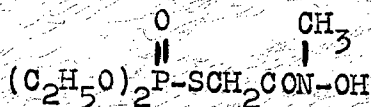
ración ulterior de modo análogo al ejemplo 1 se obtiene 6,3 partes del compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 13,52%

Encontrado P 13,4%.

5. (d) Una mezcla de 22,9 partes de sal potásica del ácido dietiltiofosfórico y 12,35 partes de N-metilhidroxilamida de ácido cloroacético en 30 partes en volumen de acetona es calentada durante 18 horas a 40 - 50°. Después de la elaboración ulterior de modo análogo al ejemplo 1, se obtiene 17,1 partes del compuesto de fórmula
- 10.

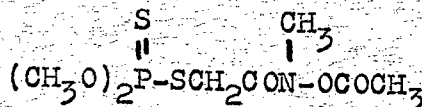


Análisis: Calculado P 12,04%

Encontrado P 12,0%.

E J E M P L O 10.

15. (a) Se transpone de modo análogo como está descrito en el ejemplo 8, 16,55 partes de N-metil-N-acetoxiamida de ácido cloroacético con 19,8 partes de sal sódica del ácido dimetilditiofosfórico en 30 partes de agua y 5 partes en volumen de acetona mediante agitación durante 16 horas a temperatura ambiente. Se obtiene 24,9 partes del compuesto de fórmula



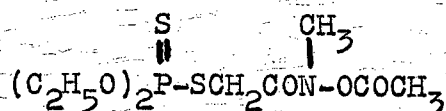
20. Análisis: Calculado P 10,78%

Encontrado P 10,81%



152 23 FEB 6

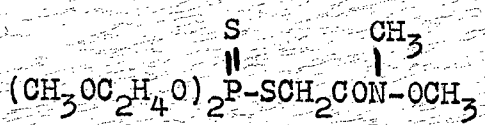
5. (b) Se transpone de modo análogo como se describe en el ejemplo 8, 16,55 partes de N-metil-N-acetoxiamida de ácido cloroacético con 22,08 partes de sal sódica de ácido dietil-ditiofosfórico en 30 partes de agua y 5 partes en volumen de acetona mediante agitación durante 16 horas a temperatura ambiente. Se obtiene 29,4 partes del compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 9,82%
 Encontrado P 9,73%.

E J E M P L O 11.

10. Una mezcla de 13,75 partes de O,N-dimetilhidroxilamida de ácido cloroacético y 30,8 partes de sal potásica del ácido bis-metoxietilditiofosfórico son calentadas a ebullición en el sistema de dos fases de agua (120 partes en volumen) cloruro de metileno(40 partes en volumen) durante 4 horas bajo agitación. Después de la elaboración ulterior, de modo análogo al ejemplo 8, se obtiene 29,0 partes de un compuesto de fórmula



Análisis: Calculado P 8,92%
 Encontrado P 8,42%.

E J E M P L O 12.

20. Se mezcla 2 partes respectivamente de los productos de condensación de los ejemplos 1 a 11 con 1 parte del producto de condensación a base de 1 mol de octilo-terciario-fenol y 8 moles de óxido de etileno y 7 partes de isopropanol. Se



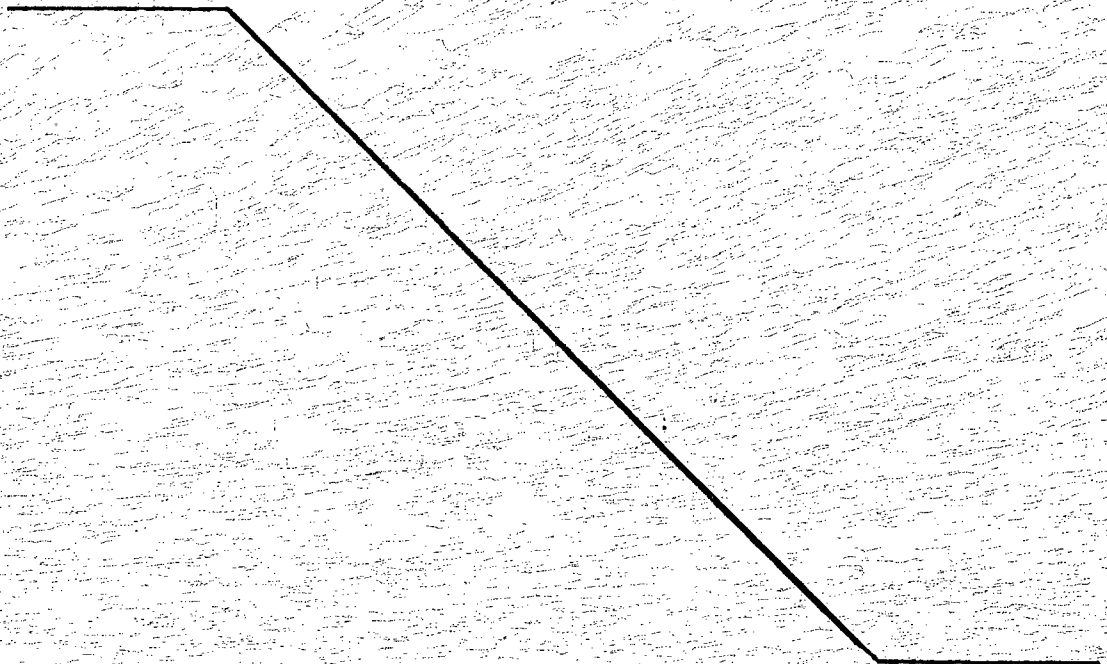
257152 23 FEB 6

obtiene una solución clara que puede ser utilizada como concentrado de medio de pulverización y que puede ser emulsionada, viertiéndola en agua.

5. (A) Para verificar el efecto de contacto en los pulgones se lleva a cabo el siguiente ensayo, a cuyo efecto son utilizados caldos de pulverización con un 0,08%, 0,04%, 0,02% y 0,01% de contenido en sustancia activa.

10. Habas panosas que presentan intensa invasión por pulgones son pulverizadas por todos lados, comprobando el efecto al cabo de 48 horas. Si existe un efecto al 100%, las plantas son infectadas con pulgones frescos y se controlan el efecto después de ulteriores 48 horas. Los resultados obtenidos están resumidos en las siguientes Tablas II y III.

15. Para cada planta se utiliza un signo; + significa que no están presentes pulgones vivos; - significa efecto insuficiente o ninguno; / significa efecto bueno, sólo esporádicamente pulgones vivos.



205152

2315



T A B L A N O II

Concen- tración de la substan- cia aci- tiva en el cal- do de pulveri- zación	Efecto sobre los pulgones al cabo de 48 horas										
	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4 (a)	Ejemplo 7	Ejemplo 8 (a)	Ejemplo 8 (b) Tabla I Compues- to No 1	Ejemplo 8 (b) Tabla I Compues- to No 3	Ejemplo 8 (b) Tabla I Compues- to No 4	Ejemplo 9 (a)	Ejemplo 9 (b)
0,08%	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
0,04%	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
0,02%	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
0,01%	++	++	++	++	+	-	--	--	++	++	++

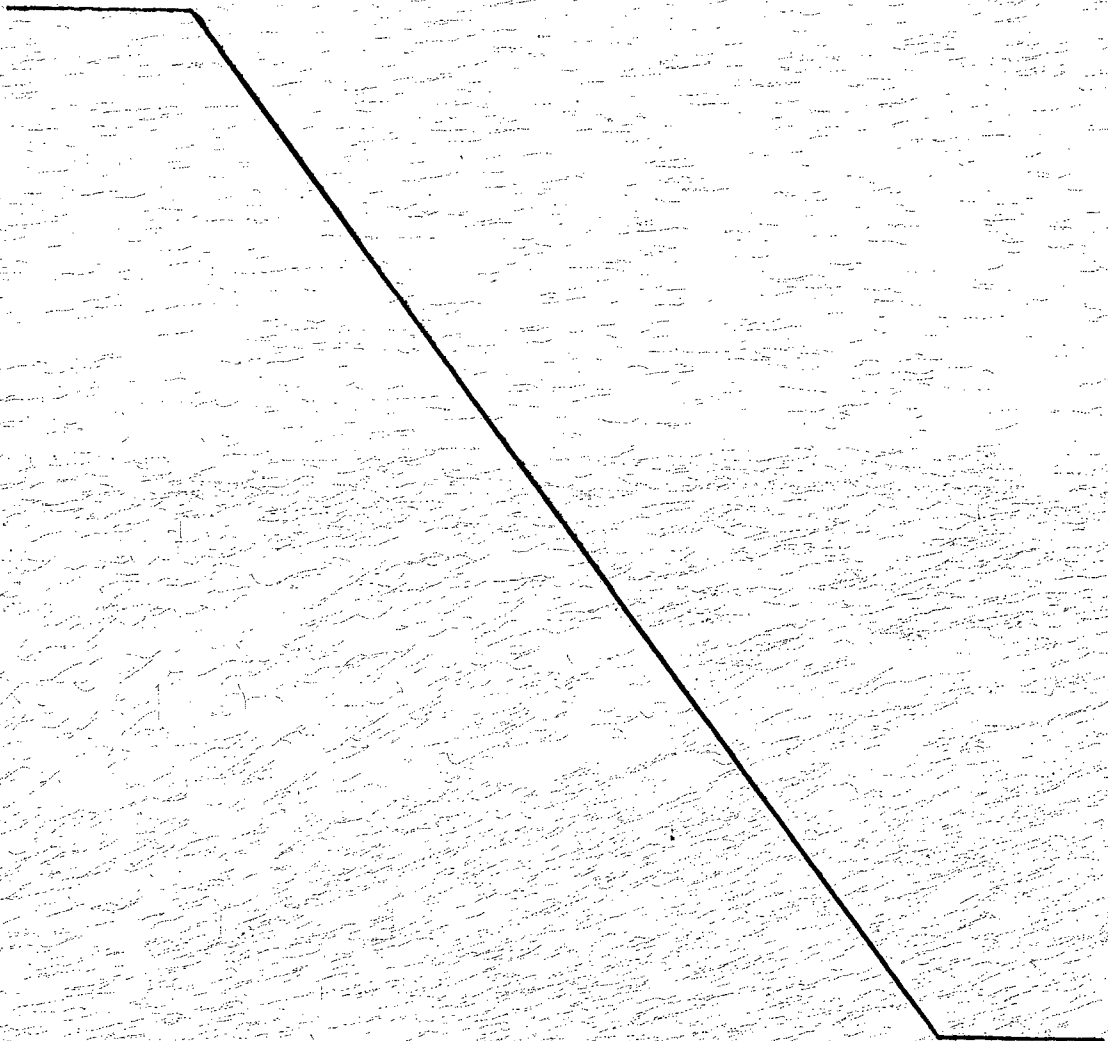
265152

23 FEB



5. (B) Para la verificación del efecto en los pulgones mediante difusión a través de las hojas se lleva a cabo el ensayo siguiente, utilizando al efecto caldos de pulverización con un 0,08%, 0,04%, 0,02% y 0,01% de contenido en substancia activa.

10. Con habas panosas que sólo presentan invasión por pulgones en la cara inferior de las hojas, se pulveriza solamente las caras superiores de hoja con los caldos de pulverización antes indicados, llevando a cabo después de 48 horas el control del efecto en la cara inferior de hoja. Los resultados obtenidos son recopilados en la siguiente Tabla IV.



23 FEB 6

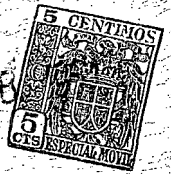


265152

T A B L A IV

Concen- tración de la substan- cia activa en el cal- do de pul- verización	Efecto en los pulgones mediante difusión							
	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 8 (b) Tabla I Compues- to No 7	Ejemplo 8 (b) Tabla I Compuesto No 70	Ejemplo 9 (a)	Ejemplo 9 (b)	Ejemplo 9 (c)	Ejemplo 9 (d)
0,08%	++++	+++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
0,04%	++++	+++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
0,02%	++++	+++	---	++++	++++	++++		1- - -
0,01%	++-	+++	---	---	+++	+++	-	---

265152 23 FEB



Para verificar el efecto acaricida en el ácaro de araña roja, Tetranychus urticae, son utilizados caldos de pulverización de la composición antes indicada en este ejemplo que contienen respectivamente un 0,04% de los compuestos relacionados en la tabla siguiente.

5.

Método de verificación: Las habas panosas que presentan intensa invasión por los ácaros de araña roja, son pulverizados por todos lados con el caldo de pulverización respectivo, controlándose el efecto como sigue:

10.

Control (a) (después de 48 horas) sirve para comprobar el efecto acaricida.

Control (b) (al cabo de ulteriores 5 días) sirve para comprobar el efecto duradero acaricida, o bien del efecto ovicida.

15.

Los resultados se aprecian por la siguiente Tabla V:

T A B L A V

Compuesto	Efecto en el ácaro de araña roja (Tetranychus urticae)	
	Control a	Control b
Ejemplo 3	+	+
" 4 (a)	+	+
" 4 (b)		+
" 7	+	+
" 8 (a)		+
Ejemplo 8 (b), Tabla I, compuesto 1	+	+
" " " " 2	+	+
" " " " 3	+	+
" " " " 4	+	+
" " " " 5		



23 FEB 6

200150

Ejemplo 8 (b), Tabla I, compuesto 8	+	+
" " " " " 9	+	+
" " " " " 11	+	
" " " " " 12		+
Ejemplo 11		

+ significa destrucción de todos los ácaros de araña

| significa buen efecto acaricida; solamente existen aun pocos ácaros de araña vivos.

5. Los compuestos de los ejemplos 1 hasta 11 presentan también efecto de veneno por ingestión bueno, hasta muy bueno, contra Musca domestica, Carausius morosus, Orgyia gonostigma, o Gastroides viridula.

10. Para la preparación de concentrados de medios de pulverización pueden utilizarse, asimismo otros que el medio de humectación y de emulsiónamiento antes mencionado. Entran en consideración productos no ionógenos, por ejemplo productos de condensación de alcoholes alifáticos, aminas o ácidos carboxílicos con un radical hidrocarburo de cadena larga de unos 10 a 30 átomos de carbono, con óxido de etileno, como el pro-

15. ducto de condensación de alcohol octadecílico y 25 a 30 moles de óxido de etileno, o el del ácido graso de soja y 30 moles de óxido de etileno, o el de oleilamina técnica y 15 moles de óxido de etileno, o el de dodecilmercaptano y 12 moles de óxido de etileno. Entre los emulgentes anionactivos a los que se

20. puede recurrir, se menciona la sal sódica del éster sulfúrico de alcohol dodecílico, la sal sódica del ácido dodecilbencensulfónico, las sales potásica o trietanolaminica del ácido oleico, o del ácido abiético, o de mezclas de estos ácidos, o la sal



255152 23 FEB

sódica de un ácido sulfónico de petróleo.

En lugar de isopropanol pueden ser utilizados también otros disolventes para la preparación de concentrados de productos de pulverización, por ejemplo alcohol etílico, metanol, butanol, acetona, metiletilcetona, metil-ciclohexanol, benceno, tolueno, xileno, queroseno, fracciones del petróleo. Se sobreentiende que se puede recurrir asimismo a mezclas de diferentes disolventes.

5.

E J E M P L O 13.

10.

Se mezcla dos partes de los productos de condensación de los ejemplos 1 hasta 11 con 9 partes de creta y 1 parte de mojante. Se obtiene un polvo de pulverización con el que mediante suspensión en agua pueden ser preparados caldos de pulverización. Si se trata las paredes de establos con un

15.

caldo de esta naturaleza que contiene 0,04% de substancia activa, entonces pueden obtenerse buenos éxitos contra moscas y mosquitos.

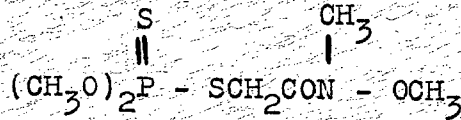
20.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

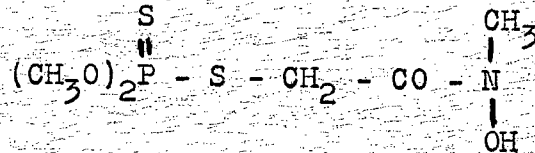


2651523 FEB

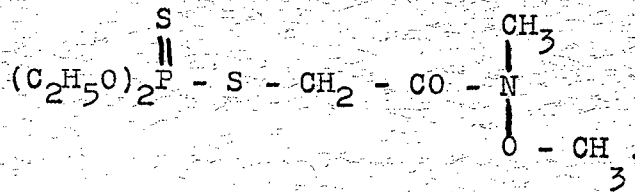
2. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos en el cual se emplea como substancia activa el compuesto de fórmula



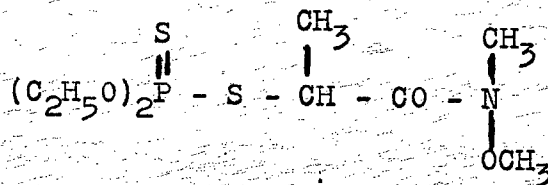
3. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, en el que se comprende el compuesto de fórmula



4. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, que consiste en aplicar como substancia activa el compuesto de fórmula

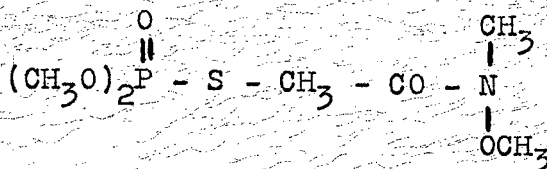


5. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, en el cual se incorpora como substancia activa el compuesto de fórmula



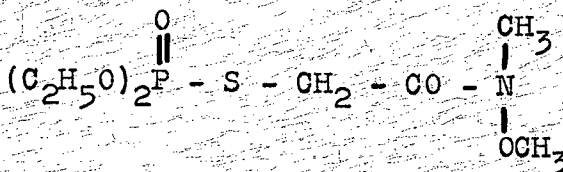
6. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, que contiene como substancia activa el compuesto de fórmula

23 FEB



265152

7. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos, que se caracteriza por la adición del compuesto de fórmula



8. Procedimiento para la obtención de medios para combatir parásitos.

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

Madrid, a 23 de Febrero de 1961.

CIBA SOCIETE ANONYME

p. a.

JAI ME ISERN MIRALLES
P. P.