

25 EN
PATENTE DE INVENCION

Le A 5279-Span.



25 5226

Memoria Descriptiva

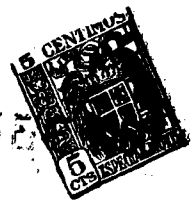
sobre:

"Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido tionofosfónico".

Solicitante: **FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT**, entidad alemana, residentes en Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

Por la patente alemana 927.270 se conocen los ésteres del ácido tionofosfórico de la benzacimida N-metílica. Estos compuestos se caracterizan por su elevada eficacia insecticida.

5. Se ha descubierto ahora, que se obtienen derivados



255226

- 2 -

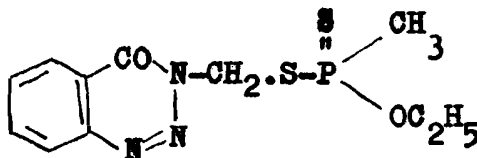
de la N-metilobenzacimida altamente eficaces como insecticidas, si las sales de los ácidos tiol- ó tionetiofosfónicos se reacciona con benzacimidas N-halogenometílicas.

5. La reacción se efectúa, como para la obtención de los correspondientes ésteres del ácido fosfórico, preferentemente en presencia de disolvente inertes y a temperaturas ligeramente más elevadas.

10. Los nuevos compuestos son medios protectores de plantas altamente eficaces con efecto insecticida y acaricida. La toxicidad se encuentra en la magnitud de los correspondientes ésteres del ácido fosfórico. Una ventaja de los nuevos compuestos a obtener según la presente invención consiste en que su estabilidad térmica es mayor que la de los correspondientes ésteres del ácido fosfórico,
15. con lo que resulta posible el empleo de los nuevos compuestos, ante todo, en climas húmedos tropicales.

- Los nuevos compuestos se emplean como los correspondientes ésteres del ácido tiofosfórico, es decir, preferentemente en combinación con medios alargadores
20. o diluyentes adecuados líquidos o sólidos.

EJEMPLO 1.



23 EN

255226

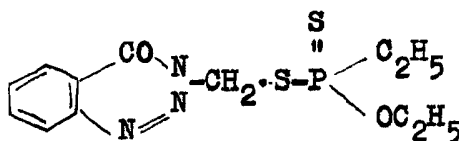


- 3 -

- 24 g (0,12 mol.) de la sal potásica del éster etílico del ácido metilo-tionotiolfosfónico y 20 g (0,1 mol) de benzacimida N-clorometílica se calientan en 20 cm³ de alcohol n-propílico durante una hora a 70°. Se deja enfriar a temperatura de ambiente y se introducen y agitan 50 cm³ de agua. Después de breve tiempo solidifica en forma cristalina en aceite inicialmente precipitado. Los cristales se aspiran y se recristalizan de 8 veces su cantidad de alcohol isopropílico. De esta manera se obtienen 30 g del nuevo éster como cristales incoloros del P.F. 104°. Rendimiento 78,5 % de la teoría. El nuevo éster muestra en la rata, peros, una toxicidad media de 5 mg/kg.

EJEMPLO 2.

15.

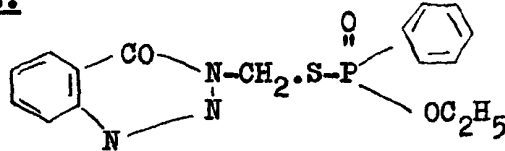


(S 5007=1 25/140)

- 20 g (0,1 mol) de benzacimida N-clorometílica y 25 g (0,12 mol.) de la sal potásica del éster etílico del ácido etilo-tionotiolfosfónico se calientan en 200 cm³ de alcohol n-propílico durante una hora a 70°. Después de enfriar se vierte el producto de reacción en agua, el aceite se recibe en benzol, se lava con agua, el disolvente se seca sobre sulfato sódico y se destila. Se obtienen 30 g de un aceite amarillo, altamente viscoso, que no cristaliza. Rendimiento 91 % de la teoría.



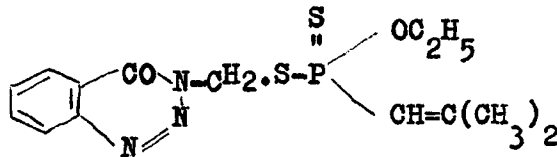
EJEMPLO 3.



(S 5008=1 25/141)

- 5. 39 g (0,12 mol.) de la sal amónica del éster etílico del ácido fenilo-tiolfosfónico y 20 g (0,1 mol) de benzacimida N-clorometílica se calientan durante dos horas a 70°. Se elabora como descrito en el ejemplo 2 y se obtienen 32 g del éster en forma de un aceite amarillo, viscoso.
- 10. Rendimiento 92,6 % de la teoría.

EJEMPLO 4.

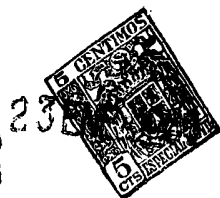


(S 5009=1 25/142)

- 15. 26 g (0,12 mol) de la sal amónica del éster etílico del ácido isobutenilo-tionotiolfosfónico y 20 g (0,1 mol) de benzacimida N-clorometílica se calientan en 200 cm³ de alcohol n-propílico durante una hora a 70°. Después de enfriar se agregan 500 cm³ de agua, el aceite se recibe en
- 20. benzol, se lava con agua, se seca sobre sulfato sódico y el disolvente se destila. Se obtienen 35 g del éster como aceite amarillo, muy viscoso. Rendimiento 99,5% de la teoría.

N O T A

- 25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También
- 30. se hace constar que el invento corresponde a una solicitud



de patente presentada en Alemania con fecha 28 de febrero de 1959 nº F 27831 IVb/12p, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido tionofosfónico"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido tionofosfónico, caracterizado porque las sales ácido tiol- ó tionotiolfosfónicas se reaccionan con benzacimidias N-halógeno-metílicas.

15. 2ª.- Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido tionofosfónico; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 ENE 1960

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GOMEZ ACEBO Y MOUET