

15166

3.ª COPIA

Int. Cl.: C07F // A01N

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR TRICICLOHEXILESTAÑO-
-1,2,4-TRIAZOL.

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente
en Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.

El presente invento se refiere a un procedimien-
to para preparar triciclohexilestaño-1,2,4-triazol, de pro-
piedades insecticidas y acaricidas.

Ya se ha dado a conocer que una serie de compues-
tos orgánicos de estaño, por ejemplo el hidróxido de tri-
5.

fenilestaño y el acetato de trifenilestaño, muestran efectos pesticidas (compárese: "Die Wissenschaftlichen Grundlagen des Pflanzenschutzes" Verlag Chemie, Weinheim, Bergstrasse (1967), página 245; E.Y. Spencer "Guide to the Chemicals used in crop protection", London, Ontario, Canadá, Páginas 471 y 472, 5ª edición (1968); Patentes alemanas Nos. 950.970 y 1.021.627).

5. Además, es conocido que azoles orgánicos de estaño, particularmente el triciclohexilestaño-benzotriazol, tienen eficacia pesticida (compárese: Patente norteamericana No. 3.546.240).

10. La eficacia fungicida y bactericida de otros azoles orgánicos de estaño, particularmente del trifenilestaño-imidazol, constituye el objeto de una solicitud anterior (compárese: Patente alemana Acta P 20 56 652.3). Pero el efecto insecticida y acaricida de los citados compuestos no es del todo satisfactorio, particularmente con bajas cantidades y concentraciones de aplicación.

15. Ahora se ha encontrado que el triciclohexilestaño-1,2,4-triazol muestra muy buenas propiedades insecticidas y acaricidas.

20. Sorprendentemente, el triciclohexilestaño-1,2,4-triazol según la invención muestra una eficacia insecticida y acaricida considerablemente superior a aquella del ciclohexilestaño-benzotriazol conocido del estado de la técnica y a aquella del trifenilestaño-imidazol que no pertenece al estado de la técnica, pero constituye el objeto de una solicitud de patente anterior. Ambos compuestos son sustancias activas muy similares al triciclohexilestaño-1,2,4-triazol. Por consiguiente, la sustancia aplicable según el invento repre-

25.
30.

senta un valioso enriquecimiento de la técnica.

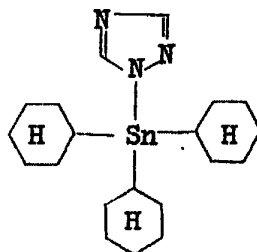
5. El procedimiento de la invención para preparar el triciclohexilestano-1,2,4-triazol, comprende calentar el óxido de hexaciclohexilestano con 1,2,4-triazol a reflujo y se elimina el agua formada por destilación azeotrópica.

Como ya se ha mencionado, la sustancia activa según el invento se caracteriza por un buen efecto insecticida y acaricida. Es aplicable con ventaja especial contra ácaros nocivos para plantas y contra insectos chupadores y mordedores.

10.

Ejemplo 1

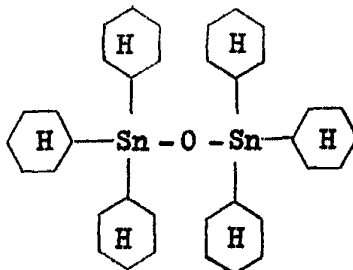
Preparación del triciclohexilestano-1,2,4-triazol



15. 33 g (0,44 moles) de óxido de hexaciclohexilestano se disuelven en 700 ml de acetona y en la solución se instilan a temperatura ambiente 7 g (0,1 mol de 1,2,4-triazol. Subsiguientemente se calienta la solución de reacción durante 2 horas a la temperatura de ebullición con reflujo. Después del enfriamiento, se recoge por succión el precipitado, se lava con disolvente anhidro y se seca.

20. Se obtienen 34 g (88,5 % de la teoría) de triciclohexilestano-1,2,4-triazol de P.f. = 209-211°C.

El producto de partida es preparado de la siguiente manera:



- 90 g (0,2 moles) de bromuro de triciclohexilestaño se disuelven en 500 ml de benceno y en la solución se instilan 18 g de una solución al 50 % de hidróxido de sodio. Para completar la reacción, se calienta durante 3 horas con reflujo y subsiguientemente se elimina el agua agregada por destilación azeotrópica, separándose como precipitado en forma prácticamente cuantitativa el bromuro de sodio formado que puede ser aislado por filtración. Se concentra el filtrado por evaporación en vacío hasta sequedad. Se obtienen 70 g (46,5 % de la teoría) de óxido de hexaciclohexilestaño de P.f. = 205-214°C.

N O T A

=====

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº P 21 43 252.0 de 28 de agosto de 1.971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR TRICICLOHEXILESTAÑO-1,2,4-TRIAZOL; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Procedimiento para preparar triciclohexilestaño-1,2,4-triazol, de propiedades insecticidas y acaricidas, caracterizado porque comprende calentar a reflujo óxido de hexaciclohexilestaño con 1,2,4-triazol, y eliminar el agua formada por destilación azeotrópica.

2.- Procedimiento para preparar triciclohexilestaño-1,2,4-triazol, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid, 25 MAYO 1973

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

L. GÓMEZ ACEBO Y MUÑOZ
D.º y Firmado L. Góme Acebo

