

314913



PATENTE DE INVENCION

Le A 8858-Sp.

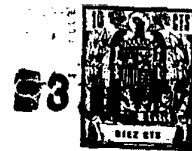
Memoria Descriptiva
sobre

"Procedimiento para la obtención de un medio insecticida y acaricida con elevado efecto residual".

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

La presente invención se refiere a aquellos medios insecticidas y acaricidas con elevado efecto residual para combatir agentes antihigiénicos que contienen como material activo fenil-N-metilcarbamatos, parcialmente conocidos.

5.

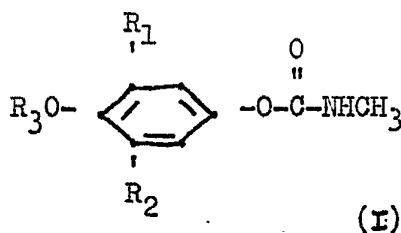


5. Ya es conocido que los fenil-N-metil carbamatos tienen fuertes propiedades insecticidas y acaricidas. Tales carbamatos han alcanzado también una considerable importancia en la práctica para combatir los insectos y los ácaros. Entre los carbamatos más importantes se encuentran el α -naftil-N-metilcarbamato, el 2-isopropoxifenil-N-metilcarbamato y el 2-propargiloxi-N-metil-carbamato.

10. Los carbamatos biocidas se emplean también para combatir agentes antihigiénicos. Para esta clase de empleo es especialmente importante que los carbamatos posean una elevada solidez a los alcalis, para que cuando se aplican como revestimiento rociado sobre paredes mantengan largo tiempo su eficacia total.

15. Asimismo es sabido que los carbamatos más eficaces como insecticidas y acaricidas no satisfacen aun totalmente con respecto a su solidez a los alcalis. Existe por lo tanto una necesidad urgente de lograr tales carbamatos que simultaneamente muestren, por una parte, fuertes propiedades insecticidas y acaricidas y, por otra parte, una elevada solidez a los alcalis.

25. Se ha descubierto que los ésteres del ácido fenil-N-metilcarbanínico, parcialmente conocidos, de fórmula



314913

- 3 -



donde R_1 , R_2 y R_3 significan alquilo inferior, tienen fuertes propiedades insecticidas y acaricidas así como también una elevada solidez a los alcalis, y que, por lo tanto, son especialmente adecuados para combatir agentes antihigiénicos.

5.

Es de considerar como extraordinariamente sorprendente que los ésteres del ácido fenil-N-metilcarbámico a emplear según la presente invención posean sobre materiales de pared, tales como paredes - enaladas y paredes de hormigón, una mejor eficacia insecticida y acaricida, especialmente un efecto de mayor duración que los mejores ésteres del ácido carbámico hasta ahora conocidos.

10.

Los ésteres del ácido carbámico, a emplear según la presente invención, están claramente definidos por la fórmula (I) arriba indicada. Aquí significan R_1 , R_2 y R_3 preferentemente restos de alquilo con 1 - 4 átomos de carbono, es decir, metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, butilo secundario y - butilo terciario.

15.

20.

Los ésteres del ácido carbámico a emplear son parcialmente conocidos. Los ésteres del ácido carbámico aún no conocidos se pueden obtener - por ejemplo haciendo reaccionar fenoles correspondientes con metilisocianato o transformando fenoles correspondientes, en una primera etapa, con un exceso de fosgeno en el éster del ácido clorofórmico y haciendo reaccionar éste en una segunda etapa con metilamina o haciendo reaccionar fenoles correspondientes, en una primera etapa, con una cantidad aproximadamente equimole-

25.

30.



- cular de fosgeno al correspondiente bis-fenil-carbonato y disociando éste, en una segunda etapa, con metilamina. Como más sencillamente se efectúa la reacción - es con metilisocianato, trabajándose en presencia de -
5. disolventes, tales como hidrocarburos y éter y acelerando la reacción mediante adición de una amina terciaria, por ejemplo trietilamina. Las temperaturas de reacción más convenientes se encuentran entre 0 y 150°.
- Los ésteres del ácido carbamínico a
10. emplear muestran una toxicidad relativamente reducida para los animales de sangre caliente. Debido a su buena solidez a los alcalis resultan especialmente adecuados para combatir agentes antihigiénicos. Entre los -
15. agentes antihigiénicos se encuentran esencialmente los mosquitos, tales como los de las familias Aedes, Anopheles y Culex, las moscas, tales como la Musca doméstica, Fannia y Lucila, pero también las chinches, cucarachas y garrapatas. Los agentes antihigiénicos se -
20. presentan esencialmente en las casas, establos y almacenes. La dificultad para combatirlos consiste en que viven en escondites o, como sucede en las moscas, entran siempre de nuevo desde el exterior. Para lograr un buen efecto se deben rociar por lo tanto los materiales activos en los recintos de manera que penetren también en las rendijas e intersticios más finos de la mampostería, pero simultáneamente se precipiten también -
25. sobre las paredes donde no deben perder su eficacia durante un largo periodo de tiempo. Los materiales activos deben ser estables sobre el material de la mampostería, es decir sobre paredes encaladas, paredes de mortero
- 30.

314913



ro, paredes de arcilla, paredes de ladrillo, paredes de hormigón y paredes de madera.

Los materiales activos según la presente invención se pueden transformar en las for-

5. mulaciones usuales, tales como soluciones, emulsiones, suspensiones, polvos, pastas y granulados. Estas se obtienen en la forma usual por ejemplo alargando los materiales activos con disolventes y/o materiales ve
 10. hículo, en caso dado empleando medios de emulsión y/o de dispersión, y donde por ejemplo en el caso de emplearse agua como diluyente, se pueden utilizar simul
 15. taneamente disolventes orgánicos como disolventes auxiliares. Como materiales auxiliares entran esencialmente en consideración: los disolventes, tales como los aromatos (por ejemplo xilol, benceno), los aroma
 20. tos clorados (por ejemplo clorobencenos), las parafinas (por ejemplo fracciones de petróleo crudo), los alcoholes (por ejemplo metanol, butanol), las aminas y los derivados de aminas (por ejemplo etanolamina, dimetilformamida) y agua, los materiales vehículo, ta
 25. les como las harinas de rocas naturales (por ejemplo caolina, arcillas, talco, creta) y las harinas de rocas sintéticas (por ejemplo ácido silícico altamente disperso, silicatos); los medios de emulsión, tales co
 30. mo los emulsionadores no ionógenos y aniónicos (por ejemplo el éster del ácido graso polioxietilénico, el éter del alcohol graso polioxietilénico, los alquilsul fonatos y los arilsulfonatos) y los medios de dispersión tales como lignina, las deslixiviaciones sulfíti
- cas y la celulosa metilica.



- Los materiales activos según la presente invención se pueden presentar en las formulaciones en mezcla con otros materiales activos conocidos. Las formulaciones contienen por lo general entre 0,1 y 95% en peso de material activo, preferentemente entre 0,5 y 90.
- 5.

- Los materiales activos se pueden emplear como tales, en forma de sus formulaciones o de las formas de aplicación preparadas de ellos, la aplicación se efectúa en la forma usual, por ejemplo rociando paredes, aplicando en forma de niebla, gasificación o espolvoreando.
- 10.

Ejemplo A

Ensayo residual

15. Animales de ensayo: *Aedes aegypti*
Substancia base de polvos de humectación compuesta de:
3 % de sodio ácido diisobutilnaftalín-1-sulfónico
6% de deslixiviación sulfítica, parcialmente condensado con anilina.
20. 40% de ácido silícico altamente disperso, conteniendo -
CaO.
51% de caolina coloidal.

- Para preparar un preparado de material activo conveniente se mezcla intensamente 1 parte en peso de material activo con 9 partes en peso de substancia base de polvos de humectación. El polvo de rociado así obtenido se suspende en 90 partes de agua.
- 25.

- La suspensión de material activo se aplica por rociado, en una cantidad de 1 g de material activo por m², sobre bases de distintos materiales.
- 30.



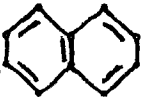
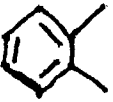
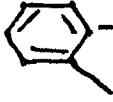
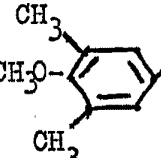
Los revestimientos rociados se com-
prueben en periodos determinados con respecto a su -
efecto biológico.

5. Para esta finalidad se llevan anima-
les de ensayo sobre las bases tratadas. Sobre los ani-
males de ensayo se coloca un cilindro plano que en su
parte superior está cerrado con una malla de alambre -
para evitar que los animales se escapen. Después de -
permanecer los animales durante 8 horas sobre las ba-
ses se compruebe el efecto "knock-down" en %.

Los materiales activos, de clase de
base ensayada y los resultados, se desprenden de la ta-
bla a continuación:

T a b l a

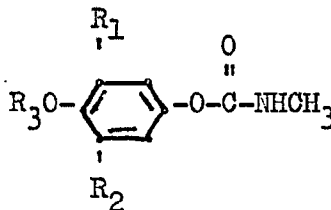
Ensayo residual.

Material activo	Base de en- sayo.	Animales de ensayo.	Efecto "knock-down" sobre los animales de ensayo en % Tiempo de permanencia de los - residuos en semanas.			
			1	2	4	6
$\text{O}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_3$  (conocido)	arcilla enca- lada	Aedes aegypti	60	0		
$\text{O}-\text{CO}-\text{NHCH}_3$  (conocido)	arcilla enca- lada	Aedes aegypti	50	0		
$\text{O}-\text{CO}-\text{NHCH}_3$  (conocido)	arcilla enca- lada	Aedes aegypti	100	100	0	
CH_3  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3-\text{O}-\text{CO}-\text{NHCH}_3$ CH_3	arcilla enca- lada	Aedes aegypti	100	100	100	90

N O T A

- 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 se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 4 de julio de 1.964, bajo el número F 43.352 IVa/45, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales - en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de In ven ción por 20 años en España sobre: "PROCEDIMIENTO -
5. PARA LA OBTENCION DE UN MEDIO INSECTICIDA Y ACARICIDA CON ELEVADO EFECTO RESIDUAL"; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.

- 1a.- Procedimiento para la obtención de un medio insecticida y acaricida con elevado efecto residual para combatir agentes antihigiénicos, caracterizado por el hecho de que se mezcla un éster -
20. del ácido fenil-N-metilcarbamínico de fórmula



- donde R₁, R₂, y R₃ significan alquilo inferior, con una solución orgánica inerte, auxiliar, que puede contener
25. un agente emulsionador y un medio de dispersión.



- 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado, porque el producto obtenido se mezcla con un diluyente líquido inerte de viscosidad adecuada.
5. 3ª.- Procedimiento para la preparación de un medio insecticida y acaricida con elevado efecto residual para combatir agentes antihigiénicos, especialmente en forma sólida, caracterizado por el hecho de que se mezcla el elemento activo indicado en
10. la reivindicación 1, con un vehículo sólido finamente pulverizado, inerte, que puede contener un medio emulsionador y un medio de dispersión.
- 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque el producto obtenido
15. se mezcla íntimamente con un vehículo sólido, inerte, finamente pulverizado, de gran superficie activa.
- 5ª.- Procedimiento para la obtención de un medio insecticida y acaricida con elevado efecto residual, tal y como queda sustancialmente descrito en
20. la presente Memoria.

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

Madrid,

3 JUL. 1965

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIEN-
GESELLSCHAFT,

SÓMEZ ACEBO Y MORA