



197066

PATENTE

DE

INVENCIÓN

197066

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA OBTENCION DE MEDIOS APPLICABLES COMO BASE EN LOS PREPARADOS INSECTICIDAS Y PARA COMBATIR LAS PLAGAS DEL CAMPO", a favor de Don Jaime Martí de Andrés, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Balmes, nº 62, 1º.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la obtención de medios aplicables como base en los preparados insecticidas y para combatir las plagas del campo.

5. Más concretamente, es aplicable la invención a la obtención de mezclas que contienen hexaclorobenzol y composiciones para combatir las plagas, en cuyas composiciones entren aquellas mezclas.

10. Ya se sabe que se pueden obtener mezclas de isoméricos de hexaclorobenzoles, haciendo reaccionar cloro y benzol en condiciones que favorezcan la adición de cloro, pero no la substitución de cloro por hidrógeno. Después de extraer todo el benzol no cambiado, queda una mezcla sólida de isómeros en la que el α - isomero, con punto de fusión 158° c, es el elemento predominante; también se hallan el β - isomero,

15.



197066

con punto de fusión 305° C., y el isomero γ -, con punto de fusión 113° C., esta mezcla de isomeros se denomina convencionalmente con el nombre de hexaclorobenzol bruto.

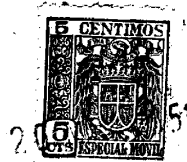
5. En la invención se trata de obtener una composición más perfecta de hexaclorobenzol, con una proporción de isomero γ , aumentada con respecto del isomero alfa, que comprende la fase de extraerle con uno de sus disolventes alifáticos o con uno de sus disolventes cicloalifáticos, empleándose una cantidad tal de disolvente que pueda disolver el
10. γ isomero, dejando una proporción apreciable de isomero alfa sin disolver.

- Pueden utilizarse como disolventes para llevar a cabo esta extracción, los que se comprende normalmente, tales como hidrocarburos líquidos, por ejemplo, el cloroformo, tetracloroformo, tetracloruro de carbono, cis-dicloroetileno, tricloroetileno, ésteres, tales como el acetato de metilo, acetato etílico, butílico, hidrocarburos normalmente líquidos, tales como nafta pesada, petróleo, etc.,
- 15.

- La cantidad de disolvente seleccionada para llevar a cabo la extracción, depende de la solubilidad del isomero γ en el disolvente elegido a la temperatura de extracción, correspondiente preferentemente a cantidades iguales de disolvente y hexaclorobenzol bruto.
- 20.

- Para una extracción en 100 partes en peso de hexaclorobenzol bruto, que contiene 12% de isomero γ , con tricloroetileno, serían adecuadas 70 partes de disolvente.
- 25.

- Un modo de llevar a la práctica la invención consiste en clorar el benzol en condiciones que se obtenga hexaclorobenzol. A tal fin, se echa el cloro en una cantidad de benzol frío o caliente se irradia con la luz del sol o con la
- 30.



197066

luz de una lámpara de mercurio. Se continúa la cloración hasta que se obtiene de un 15% a un 20% de solución de hexaclorobenzoles isómeros en benzol, aún cuando, si se desea, puede continuarse la coloración hasta que resulte una pasta de hexaclorobenzol.

5.

A la solución o pasta se le añade, después, gradualmente, una cantidad de agua caliente, por ejemplo, 75° C a 80° C., de modo que el benzol no cambiado se evapora y la mezcla de hexaclorobenzoles se precipita.

10.

Esta mezcla se seca en estufa de aire o de otra manera y se muele, resultando un producto que contiene del 8 al 12% de isómero γ .

15.

El material molido es después extraído en frío con un disolvente seleccionado, que, por ejemplo, puede ser la glicerina, gas-oil, vaselina, o cuerpos alifáticos o cicloalifáticos, como el tricloroetileno, ciclohexano u otro. La extracción puede llevarse a cabo mediante agitación durante un tiempo apropiado, que puede llegar a unas 1 a 2 horas. La solución resultante se separa del material no disuelto, mediante filtración, decantación u otro medio.

20.

Para facilitar la explicación, se indica el siguiente EJEMPLO.

25.

Se clora benzol, vertiendo cloro en él, a una temperatura de 50° C., mientras se somete a la irradiación con una lámpara de mercurio. Cuando la cantidad reaccionante corresponde a la formación de una solución al 2% de hexaclorobenzol en benceno, se suspende la cloración y se añade a la solución, gradualmente, agua caliente, hasta evaporar el benzol.

30.

La mezcla de hexaclorobenzoles que resulta, se filtra se seca y, finalmente, se muele. El producto final contiene



197066

un 12% de γ -hexaclorobenzol.

5. 100 partes del producto sólido se agitan en frío con 112 partes de ciclohexano y se filtra la solución, se evapora el ciclohexano de la solución, pudiendo así obtenerse un 66% del hexaclorobenzol en 18 partes del total de sólidos logrados en la solución.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser realizada con los medios y aparatos más apropiados, empleando proporciones, temperaturas y tiempos de reacción más convenientes: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

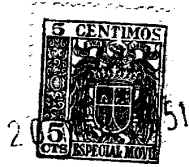
20. 1ª.- Perfeccionamientos en la obtención de medios aplicables como base en los preparados insecticidas y para combatir las plagas del campo, caracterizados por el hecho de que, en las mezclas que contienen hexaclorobenzol y composición en que entra este producto para combatir las plagas del campo, se prepara el hexaclorobenzol, de manera que se logren isómeros del mismo en una composición que contenga
25. una proporción aumentada del isómero γ , en relación con el



20

197066

- isomero alfa, comprendiendo para tal fin, la extracción de hexaclorobenzol bruto con uno de sus disolventes alifáticos o cicloalifáticos que tenga un ciclo de 6 átomos de carbono, empleando tal cantidad de disolvente que logre la disolución
5. de todo el isomero γ , dejando una proporción sustancial del isomero alfa sin disolver.
- 2ª.- Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, caracterizados porque la extracción se efectúa agitando el hexaclorobenzol bruto con el disolvente seleccionado
10. en cantidad suficiente para dar una pasta que contenga el isomero alfa en estado líquido, separándolo del resto por decantación u otro medio.
- 3ª.- Perfeccionamientos según las precedentes reivindicaciones, caracterizados porque la cantidad de disolvente utilizada para llevar a cabo la extracción, es la que aproximadamente se requiere para disolver prácticamente todo el isomero γ y permita que la solución resultante se separe del sólido no disuelto.
- 15.
- 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que la mezcla de isómeros que contienen ya una proporción aumentada de γ -hexaclorobenzol se recupera del extracto, añadiéndole un líquido que tiene un poder disolvente bajo para el citado γ hexaclorobenzol, y el cual es miscible con el disolvente seleccionado, cuyo líquido está integrado por glicerina, vaselina, gas-oil u otras similares.
- 20.
- 25.
- 5ª.- Perfeccionamientos según las precedentes reivindicaciones, que se caracterizan porque la cloración del benceno a temperatura ordinaria o elevada, se mantiene mientras se está irradiando con radiación actínica, interrumpiendo la
- 30.



197066

cloración mientras esté presente el benzol no cambiado, y poniendo el producto en contacto con agua caliente, de modo que se evapore el benzol no cambiado.

5. 6ª.- Perfeccionamientos en la obtención de medios aplicables como base en los preparados insecticidas y para combatir las plagas del campo.

Madrid, a 20 de marzo de 1951.-

JAIIME MARTI DE ANDRES.

p.a. JAIME ISERN