



200560

900560

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DEL HEXACLOROCICLOHEXANO, RICO EN GAMMAS", a favor de la firma alemana GEBR. BORCHERS A.-G., domiciliada en Goslar-Harz (Alemania).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación del hexaclorociclohexano, rico en gammas (γ).

En la preparación del hexaclorociclohexano por cloración del benzol resulta importante, ante todo, obtener el rendimiento mas elevado posible de gamma-isómeros insecticidas. Además, se procura obtener un producto que, en lo posible, no esté contaminado por malolientes productos secundarios.

Los procedimientos conocidos hasta el presente dejan aun que dese- ar con respecto a estas dos aspiraciones. Ahora bien, se há encontrado que se puede preparar un hexaclorociclohexano casi inodoro y rico en gammas, si se hace pasar a través de toberas, o si se nebuliza, benzol con cloro en forma de gas, convenientemente con un mayor exceso de cloro. La reacción transcurre con luz natural de día, luz solar, luz ultravioleta, o luz artificial de lámparas de incandescencia. Conduce a un producto en el cual, el gamma-isómero, de importancia insecticida, re-

200560



sulta desde el principio muy enriquecido, y que no presenta las desventajas perjudiciales de olor y gusto.

EJEMPLO 1º.— 1000 g. de benzol fueron finísimamente nebulizados a través de cloro gaseoso mediante una tobera. El cloro fué conducido, a una atmósfera de presión efectiva, a una tobera que aspiró, bajo efecto inyector, automáticamente el benzol. Benzol y cloro fueron nebulizados al salir de la tobera. Esta niebla fué expuesta en una cámara de exposición a la luz natural del día y, seguidamente, condensada. El producto de condensación fué destilado con vapor de agua. Después de la separación, mediante destilación, del benzol no gastado, fueron obtenidos 220 g. de hexaclorociclohexano pobre en olor, cuyo punto de fusión se hallaba entre los 102 y los 110º. El contenido en gammas fué de un 41%.

EJEMPLO 2º.— 24 kg. de benzol fueron pasados, mediante 14 kg. de cloro, durante una hora, a través de una tobera, como en el ejemplo 1º. Al salir la niebla, consistente en benzol y cloro, de la tobera, fué expuesta a la irradiación de varias lámparas de incandescencia con un total de 2000 vatios. La mezcla expuesta a la luz fué condensada inmediatamente. El producto condensado fué tratado con vapor de agua y el benzol no transpuesto fué separado por destilación. Como residuo fueron obtenidos 11,7kg. de hexaclorociclohexano. El punto de fusión de esta substancia estuvo situado entre 105 y 110º. Su contenido en gammas importó un 45%.

EJEMPLO 3º.— Las mismas cantidades de cloro y benzol fueron expuestas, como en el ejemplo 2º después de su paso por la tobera, a la luz del sol. El producto condensado obtenido contuvo, después de la separación por destilación del benzol no transpuesto con vapor de agua, 10,5 kg. de hexaclorociclohexano cuyo punto de fusión fué determinado entre los 101 y los 108º. El contenido en componentes gamma fué de un 35%.



200560

5 EJEMPLO 4º.- Cloro y benzol fueron pasados por tobera, como en el ejemplo 2º, en la misma proporción y bajo las mismas condiciones. La niebla fué expuesta a la luz de una lámpara de mercurio. Después de la destilación con vapor de agua del producto condensado obtenido, quedó, después de la eliminación del benzol no transpuesto, un residuo de 9,4 kg. Este residuo consistió en hexaclorociclohexano con un punto de fusión entre 105 y 109º. El contenido en gammas importó un 30,5%.

N O T A

10 Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente alemana Nº B 14 517 IVc/12 o, la cual fué depositada en 11 de Abril de 1951, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

15 1.- Procedimiento para la preparación del hexaclorociclohexano, rico en gammas, por reacción de cloro gaseoso con benzol bajo irradiación simultánea, caracterizado porque, se pulveriza el benzol a través de tobera mediante gas cloro, exponiendo a radiación la mezcla nebulizada que se vá formando, condensando seguidamente, y separando por destilación del producto condensado el benzol en exceso.

20 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque, se aplica gas cloro en exceso.

3.- Procedimiento para la preparación del hexaclorociclohexano, rico en gammas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de tres hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a veintidos de Noviembre de mil novecientos cincuenta y uno.

GERR. BORCHERS A.-G.

p.a.

AME ISENN MIRALLES

P. P.

