

203612

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION  
=====

Le. A 1424.  
=====

203612



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal  
nº 203.596 presentada en 20 de mayo de 1952, por:  
"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HEXACLOROCICLOHEXANO"

=====

SOLICITANTES: FARBENFABRIKEN B A Y E R, residentes en  
Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

=====

Forma objeto de la patente principal nº 203.596,  
el procedimiento para la fabricación de hexaclorociclohexano, que  
consiste en poner en reacción benzol con cloro, empleando  
bióxido de azufre como catalizador.

5. En la busca de otros catalizadores para la fabricación  
de hexaclorociclohexano, se encontró que los etilenos clorifi-  
cados poseen la propiedad de encauzar la clorificación del  
benzol casi exclusivamente con tendencia a la formación de  
hexaclorociclohexano y suprimir, como normalmente sucede con la
10. adición del cloro al núcleo del benzol, la consiguiente sustitución



ción de átomos de hidrógeno del benzol que conducen a la formación de productos secundarios indeseados. El resultado satisfactorio de los etilenos clorificados sobre la clorificación adicional del benzol, se manifiesta, como anteriormente se encontró especialmente con exposición simultánea, tan pronto como se trate el benzol correspondiente del invento, en el que se disuelve una pequeña cantidad de un etileno clorificado con cloro en presencia de luz activa.

Como catalizador en el sentido del presente procedimiento, sirven todos los productos conocidos de sustitución del cloro de los etilenos, como el monocloroetileno, bicloroetileno, tricloroetileno y percloroetileno simétricos y asimétricos. El catalizador se adiciona al benzol generalmente en cantidades de 1/2 a 1 %.

Gracias a la interrupción de la clorificación nuclear del benzol, que se obtiene por el presente invento, se producen circunstancias de reacciones tan precisas, que el benzol y el cloro pueden mezclarse con una velocidad más alta que hasta la fecha. Otra ventaja del presente invento consiste en que se produce un hexaclorociclohexano de color amarillo claro llamativo y excelente por su elevado contenido en eficaces isómeros insecticidas.

#### E J E M P L O

En una instalación de clorificación de trabajo continuo, se introducen por hora y bajo la irradiación de luz ultravioleta, 800 litros de cloro y 20 litros de benzol en los cuales se ha disuelto 100 gramos de percloroetileno. Con la mezcla de la suma de 40.000 litros de cloro y 1.000 litros de benzol que contiene percloroetileno, se obtiene, después de separar el benzol sobrante, 170 Kg. de hexaclorociclohexano en



bruto con un contenido de 18 a 20% en isómero  $\gamma$ . La cantidad obtenida, calculada sobre el cloro, es cuantitativa.

Se obtienen los mismos resultados si se le añade al benzol en lugar de 1/2 % - 1% de percloroetileno, bicloroetileno, o tricloroetileno.

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 Adición presentada en Alemania con fecha 28 de febrero de 1952, n<sup>o</sup> F. 8458/IVc 12 o , acogiéndose 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 Primer Certificado de Adición en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 203.596, presentada en 20 de mayo de 1952, por " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HEXACLOROCICLOHEXANO"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

1<sup>a</sup>.= Mejoras en el procedimiento para la obtención de hexaclorociclohexano, objeto de la patente principal, caracterizadas porque la clorificación se lleva a cabo empleando como catalizadores etilenos clorificados en presencia de luz actínica.

2<sup>a</sup>.= Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose porque se emplean como catalizadores los productos de sustitución del cloro de los etilenos, preferentemente bicloroetileno, tricloroetileno y percloroetileno simétricos y asimétricos, adicionando con preferencia cantidades

203612

- 4 -



del medio al uno por ciento de catalizador al benzol.

3º.= Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 203.596, presentada en 20 de mayo de 1952, por:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HEXACLOROCICLOHEXANO";

75. tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 21 de mayo de 1952.

FARBENFABRIKEN B A Y E R.

P.P. de J. GÓMEZ ACEBO y MODET