



S.E.-

101690

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Procedimiento para la obtencion de cloruro de vinilo", a favor de la r.s. I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt am Main (A l e m a n i a).-

.....

Es sabido que el 1,2-dicloroetano, al pasar sobre catalizadores calentados de gran superficie, desprende gas clorhídrico y se convierte en cloruro de vinilo. Es sabido tambien que haciendo pasar acetileno juntamente con policloruros de etileno, que contengan por lo me-
5 nos 3 átomos de cloro, sobre carbón activo calentado, que puede estar impregnado de sales de metales pesados, se obtiene, junto con cloruros etilénicos más pobres en cloro, tambien cloruro de vinilo. Pero el rendimiento en este cloruro de vinilo es en realidad muy escaso calculado por el hidrocarburo policlorado.

10 Ahora bien, se ha descubierto que se obtiene una formacion muchisimo mejor de cloruro de vinilo cuando al indicado tratamiento se somete un dicloroetano juntamente en mezcla con acetileno. Sorprende el que sea posible esta transformacion, pues el acetileno a las temperaturas necesarias para que del dicloroetano se separe gas clorhídrico, a saber a 280-400° C, se descompone con los catalizadores en
15 cuestión en alto grado separando carbonó. La unión del gas clorhídrico naciente con el acetileno se realiza sin embargo ahora por el presente método tan rápidamente que no tiene lugar ninguna descomposición



161690

del acetileno, sino una formacion casi total de cloruro de vinilo, es-
pecialmente si se emplea un exceso de hidrocarburo clorado sobre la
cantidad teóricamente necesaria, o sea si se trabaja primero con una
5 cantidad de acetileno menor que la cantidad teóricamente necesaria de
acetileno. El clorhídrico en exceso formado en esta forma de ejecu-
ción del invento se puede despues elaborar en cloruro de vinilo en un
aparato acoplado, tambien con acetileno y a unos 200° C, de suerte
que se obtengan rendimientos casi cuantitativos de cloruro de vinilo.
La reacción sin embargo del clorhidrico en exceso puede tambien efec-
10 tuarse con la reacción principal en un solo aparato, por ejemplo ci-
lindrico, cuando este se mantiene por métodos conocidos a diversas
temperaturas. El acetileno residual para esto necesario debe enton-
ces introducirse en la parte mas fria del aparato de reaccion, con-
tribuyendo tambien a la refrigeracion, cuando antes de la entrada en
15 este aparato no se calienta de antemano.

Como catalizadores para la reacción principal se emplean cuer-
pos de gran superficie, como carbón activo, gel de sílice, gel de alu-
minio y otros, los cuales para mejorar la actividad pueden cargarse
de sales de metales pesados, por ejemplo de cobre, mercurio, plata,
20 oro o de sales de los terrecalcalinos, por ejemplo de calcio y de ba-
rio.

EJEMPLO: 200 g/hora de 1.2-dicloroetano y 40 g/hora de aceti-
leno se conducen a 350-400° sobre 1,5 l de contacto compuesto de car-
bón activo impregnado con 8 % de cloruro mercuríico. En los tiempos
25 correspondientes salen del horno 195 g de cloruro de vinilo, 8 g de
1,2-dicloroetano no transformado y 16 g de gas clorhídrico, solo un
poco de acetileno no transformado y solo pequeñisimas cantidades de
diversos hidrocarburos clorados.

De igual modo se realiza la reacción con 1.1-dicloroetano,
30 siendo el rendimiento en cloruro de vinilo todavia algo mas elevado
que empleando 1.2-dicloroetano.



N O T A

181690

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la obtencion de cloruro de vinilo, caracterizado porque sobre catalizadores de gran superficie se hacen pasar mezclas de acetileno y un dicloretano a temperaturas de unos 280-400° C.

10 2.- Una forma de ejecucion del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque se emplea un dicloretano en exceso sobre la cantidad teóricamente necesaria y dado el caso el gas clorhídrico en exceso así originado se hace reaccionar en otra operacion con acetileno a temperatura mas baja.

15 3.- "Procedimiento para la obtencion de cloruro de vinilo".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva. Consta esta memoria de tres hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 26 de Mayo de 1.943.