

182688



182688

P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

euyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorados a favor de Don Miguel GUILA PEREIRO y Don Juan CASAS SIMON, ambos de nacionalidad española y residentes en Tarrasa, calle de Quemada núm. 12, - por:

"UN PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE ACETONA CIANHIDRINA PARTIENDO DEL ACIDO CIANHIDRICO Y LA ACETONA".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente, se refiere conforme indica su enunciado a un procedimiento de fabricación a acetona cianhidrina partiendo del ácido cianhídrico y la acetona, gracias al cual se logra la obtención de este producto en buenas condiciones económicas y al mismo tiempo dada las características del procedimiento, posee mejores características para su utilización principal que es la obtención de ácido metacrílico o sus estéres, que como es sabido se trata del plástico denominado comercialmente por plexiglás.

La obtención del plexiglás, se realiza partiendo de diversas materias primas pero la que mejores condiciones técnicas y económicas presenta para ello es la acetona cianhidrina o cianuro de acetona, la cual y en reacciones químicas sucesivas es transformada en nitrilo y ácido metacrílicos, pero las propiedades de éste ácido metacrílico o de los estéres derivados de él, dependen en grado más o menos importante, de las características de la acetona cianhidrina y del procedimiento seguido para su fabricación.

En vista de ello, los titulares de esta patente



- han podido comprobar que en Inglaterra se han hecho las experiencias necesarias para lograr no solo una más económica fabricación de acetona cianhidrina, sino al mismo tiempo que ésta reúna cualidades que permitan la obtención de mejores características de los estéres o ácido metacrílicos que partiendo de ella se fabrican, habiendo dado por resultado que cuando la acetona cianhidrina se fabrica mediante la reacción química, en determinadas condiciones, de la acetona y el ácido cianhidrico, se obtiene un producto de mejores características que los conocidos, sobre todo en lo que respecta a las propiedades que se obtienen en los metacrilatos fabricados a partir de él.

- Este procedimiento consiste esencialmente en hacer reaccionar en recipiente hermético, y a presión aproximadamente igual a la atmosférica, a la acetona y al ácido cianhídrico en proporción de 1:1'03 referida a sus pesos moleculares, pero para que esta reacción se verifique en buenas condiciones y en tiempo mínimo, es necesaria la presencia de un catalizador, que ha de ser precisamente una sustancia alcalina, preferentemente potasa caústica, o bien una base orgánica energética. Una vez terminada esta reacción y previo enfriamiento del producto resultante, se procede a su estabilización por adición de ácido sulfúrico, el



50. cual entra también en reacción con el catalizador y lo neutraliza, debiéndose efectuar esta estabilización y neutralización con ligero exceso de ácido sulfúrico con respecto a sus equivalentes químicos.

55. Una vez efectuado esto, se procede a la destilación al vacío del producto resultante estabilizado ya y neutralizado su catalizador, en la que se obtiene un 85 % de acetona cianhidrina de elevado grado de pureza, la cual es enfriada a temperatura

60. ordinaria, quedando así en disposición de inmediato empleo como materia prima para la fabricación de derivados metacrílicos o plexiglás, por medio de los procesos químicos apropiados.

Según se ha indicado, una vez concluida la -  
65. reacción de la acetona con el ácido cianhídrico y antes de llevar a efecto la estabilización, se enfría el producto de esta reacción, pero si el catalizador empleado es el carbonato potásico, este enfriamiento se lleva hasta alcanzar temperatura in-

70. ferior a los 15° C. bajo cero, procediéndose después según se ha indicado, con lo que se obtiene una sensible mejora en las propiedades de la acetona cianhidrina que se traducen en mejores calidades de los metacrilatos o plexiglás fabricados con ella.

75. Tanto la primera reacción, o sea la de la ace-



dad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados, las siguientes:

105.

REIVINDICACIONES

- 1<sup>a</sup>.— Un procedimiento para la obtención de acetona cianhidrina partiendo del ácido cianhídrico y la acetona caracterizado en hacer reaccionar la acetona con el ácido cianhídrico en presencia de un catalizador, procediéndose seguidamente al enfriamiento del producto resultante de esta reacción y una vez enfriado, a su estabilización y a la neutralización del catalizador, y por último a su destilación fraccionada al vacío, obteniéndose un total del 85 % de acetona cianhidrina de 100° de concentración.

110.

115.

2<sup>a</sup>.— El mismo procedimiento de la nota primera en el que la acetona y el ácido cianhídrico indicados, entran en la reacción en la proporción de 1:1'03, referida esta a sus pesos moleculares.

120.

3<sup>a</sup>.— El mismo procedimiento de la nota primera en el que el catalizador ha de ser una sustancia alcalina, tal como la potasa caústica, carbonato potásico, o bien una base orgánica enérgica que sea atacable por el ácido sulfúrico.



125. 4<sup>a</sup>.- El mismo procedimiento de la nota primera en el que el enfriamiento indicado se llevará a efecto hasta alcanzar una temperatura inferior a 30° C. y cuando el catalizador empleado, é indicado en la nota tercera, sea el carbonato potásico, este enfriamiento se efectuará hasta alcanzar la temperatura de 15° C. bajo cero.

135. 5<sup>a</sup>.- El mismo procedimiento de la nota primera en el que una vez enfriado el producto, tal y como se indica en la nota anterior se estabiliza por adición de ácido sulfúrico y al mismo tiempo se neutraliza el catalizador, para lo que la proporción de ácido sulfúrico será ligeramente superior a la que corresponda por su equivalente químico.

140. 6<sup>a</sup>.- El mismo procedimiento de la nota primera en el que la destilación fraccionada se realiza al vacío y separando las fracciones extremas que alcanzan en total un 15 % del producto resultante, obteniéndose así un 85 % de acetona cianhidrina de 100° de concentración.

145. 7<sup>a</sup>.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACETONA CIANHIDRINA PARTIENDO DEL ACIDO CIANHIDRICO Y LA ACETONA".

Todo ello tal y como se describe y reivindica

182688

- 8 -



en la presente memoria que consta de ocho hojas  
150. foliadas y mecanografiadas por una sola de sus ca-  
ras.

1 MAR. 1948

P.A. de

D. MIGUEL GUILA PERELLO, y

D. JUAN CASAS SIMON.

Damián Aragonés Puig

p. p.