

MJ.

203775



1852

203775

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción

por diez años en España

*a favor de*

la firma Union Española de Explosivos, S.A.

-sociedad española-

*residente en*

Madrid, Paseo de la Castellana, 20

*por:*

" METODO DE FABRICACIÓN DE NITRULO ACRÍLICO O CIANURO  
DE VINILO, POR CONDENSACIÓN CATALÍTICA EN FASE GA-  
SEOSA DE ACETILENO CON ÁCIDO CIANHÍDRICO ".

---

---

203775



La presente patente de Introducción es una modificación de la nº 203.460, que consiste en que la condensación catalítica del ácido cianhídrico y acetileno se realiza en fase gaseosa, en lugar de ser en fase líquida.

La revisión de las patentes que se mencionan en la memoria de la anteriormente citada ha permitido adoptar el siguiente método de fabricación aun no ejercida en España y que por su interés se introduce por la presente patente.

Como primeras materias se emplean, lo mismo que en la ya citada, el ácido cianhídrico puro obtenido con cianuro sódico y ácido sulfúrico, y el acetileno previamente lavado. Se utiliza una mezcla de ambos gases que contiene de 4 a 10 partes de acetileno por una parte de ácido cianhídrico. También se emplea, como allí, un gas inerte que puede ser nitrógeno, hidrógeno o metano con el fin de atenuar la reacción. Esta mezcla gaseosa se hace pasar a través de un catalizador sólido poroso, como carbon vegetal, activo, piedra pómez, cok activado, etc., el cual ha sido impregnado previamente con una mezcla de cianuro sódico, cianuro potásico o cualquier otro cianuro metálico. Para conseguir esta impregnación se calienta el soporte catalítico junto con el cianuro durante un tiempo comprendido entre 1 y 5 horas a temperaturas que pueden oscilar entre 500 y 1.200°.

Los gases atraviesan el catalizador que se calienta entre 500 y 800°. La alimentación y la velocidad de los gases se regula de forma que el contacto de estos con el catalizador dure de 6 a 8 segundos.

Después de atravesar el convertidor, los gases pasan a

203775



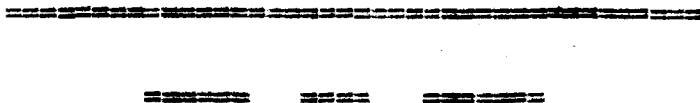
un condensador, donde por enfriamiento se produce su condensación. Se diluye con agua, se elimina el exceso de ácido cianhídrico lavando el producto con sosa cáustica al 30%. La purificación del nitrilo acrílico a partir de aquí se realiza siguiendo los mismos métodos consignados en la patente número 203.460, ya citada.

A continuación se expone un ejemplo concreto de la marcha a seguir.

El convertidor se alimenta con una mezcla de gases que contiene 10% en volumen de ácido cianhídrico, 20% de acetileno y 70% de hidrógeno. Estos gases se hacen pasar a través del catalizador a 600°. La velocidad de los gases se regula de manera que el contacto de estos con el catalizador dure 6 minutos.

El catalizador se prepara calentando carbón vegetal a 1.000° durante 2 horas con el fin de eliminar de él las materias volátiles, se tritura en trozos de 1 cm. y se impregna con una solución acuosa de 20% en peso de cianuro sódico.

Los gases procedentes del convertidor se enfrían a 5° con lo cual se condensan. El líquido que se obtiene se lava con sosa cáustica al 30% para eliminar el exceso de ácido cianhídrico, después se lava con agua y se purifica por destilación con vapor y finalmente por destilación fraccionada.



203775

30 M



N O T A

Una vez descrito con suficiente detalle el fundamento de este procedimiento aun no ejercido en España, así como su aplicación en la práctica, que puede variar en algunos detalles sin que por ello se desvirtúe la esencia del mismo, solicitamos patente de introducción por diez años de las reivindicaciones siguientes:

1.- Método de fabricación de nitrilo acrílico o cianuro de vinilo por condensación de acetileno con ácido cianhídrico en presencia de un catalizador formado por un soporte sólido poroso, como carbón activo, piedra pómez, cok activado o análogos, impregnado en una disolución de un cianuro metálico, como cianuro sódico, cianuro potásico o similares.

2.- Método de fabricación según la reivindicación anterior, caracterizado porque dicha condensación tiene lugar a temperaturas de 500 a 800° y el tiempo de contacto de los gases con el catalizador es de 6 a 8 segundos.

3.- Método de fabricación según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el soporte catalítico empleado se prepara calentando el material poroso entre 500 y 1.200° triturándolo e impregnándolo con una disolución acuosa de un cianuro metálico.

4.- Método de fabricación de nitrilo acrílico o cianuro de vinilo, por condensación catalítica en fase gaseosa de acetileno con ácido cianhídrico.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y la cual consta de tres hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 30 de Mayo de 1952.