

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



151732

151732

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LA TIOCARBANILIDA" a favor de Don Javier Sandoval Campderá, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La tiocarbaniida o disulfidocarbano es un producto químico de importación en España. La importancia como acelerador de primer orden en el proceso de la vulcanización del caucho, el hecho de ser producto intermediario para la obtención de otros aceleradores, y de gran número de compuestos de la serie del indigo, y también el hecho de utilizarse como agente de flotación de minerales de gran valor en numerosos casos, hacen que en conjunto tienda a aumentar su consumo en España.

- 5. El recurrente que ha estudiado el proceso industrial de fabricar este producto, principalmente el practicado en Norte América por la casa Du Pont, se propone realizarlo en España, donde es desconocido, contribuyendo con ello a aumentar la potencialidad económica e industrial de nuestro país.
- 10. Per todo ello solicita se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

15. Per todo ello solicita se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

20.

La fórmula química de la tiocarbamida es $\text{SC}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ o mejor expresada $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHCSNH}_2$ y se presenta bien en forma de pequeños cristales incoloros e amarillentos, o en forma de una masa cristalina y dura incolora e amarillenta;

25.

El procedimiento de obtención se basa en la siguiente reacción: $\text{CS}_2 + 2\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 = \text{SC}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{S}$ en la que 186 partes en peso de anilina se combinan con 76 partes de sulfuro de carbono para dar 288 partes de tiocarbamida y 34 de sulfídrico.

30.

En la industria esta reacción se efectúa por calentamiento a reflujo de las cantidades correspondientes de ambos componentes o en presencia de un exceso de uno de ellos, o de los dos; bien solos, bien en presencia de diversos catalizadores como el alcohol etílico u otro alcohol, tierras decolorantes, carbones activos, polisulfuros alcalinos, azufre, agua oxigenada, piridina, y otros, entre 40 y 70° C.;

35.

o adicionando a las dos primeras materias citadas disoluciones acuosas de sosa o potasa cáusticas y calentando entre 20 y 50 C.; obteniéndose en cualquiera de los casos el producto objeto de la presente patente en estado bruto que



40.

después de eliminar el exceso de sulfuro de carbono y de catalizadores volátiles es calentado por encima del punto de fusión y colado; o tratado con agua para lavarlo, después de lo cual se separa del agua por filtración o centrifugado, pudiendo en ambos casos ser redisoluto en alcohol u

45.

otro disolvente, para purificarlo por recristalización y obtenerlo en estado purísimo.

Los aparatos y utensilios necesarios para esta fabricación no se describirán tanto por ser de índole y uso general como por adoptar formas variadas sin que estas últi-

50. ren su aplicación; sin embargo, y a título de ejemplo, indicamos que puede seguirse el siguiente proceso.

En una caldera de reacción apropiada, calentada por camisa exterior o serpentín, en los que circula vapor, agua u otro líquido caliente, o, a fuego directo, se coloca la cantidad de anilina con que se quiere operar y la cantidad correspondiente de sulfuro de carbono, que ordinariamente es superior a la teóricamente necesaria; calentando a reflujó la mezcla así obtenida, sola o adicionada de uno de los catalizadores antes mencionados entre 20 y 70° C., según la clase de catalizador empleado, hasta la completa transformación de la anilina cargada, en cuyo momento se destila el exceso de sulfuro de carbono y se cuele el producto después de elevar la temperatura a 120 C., o se añade agua y se agita fuertemente la masa que es después centrifugada o filtrada; pudiendo si se desea obtener un producto puro someter la tiocarbanilida obtenida a una o varias recristalizaciones.

A los efectos de esta patente de introducción serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esencia del procedimiento descrito.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

1.- Un procedimiento para la fabricación de la tiocarbanilida caracterizado por el hecho de que se realice por la reacción entre el sulfuro de carbono y la anilina, utilizando dichos cuerpos solos o en presencia de otros que actúan como aceleradores o catalizadores de la reacción, tales como el alcohol etílico, el azufre, los polisulfuros alcalinos,



80. el agua oxigenada, el carbón activo, las tierras decolorantes, la piridina, la sosa o potasa cáusticas y sus disoluciones acuosas, entre otras; y calentándose a temperaturas comprendidas entre veinte y setenta grados centígrados; obteniendo el producto cristalizado después de lavado con agua;

85. e en masas cristalinas por ebullición de la tiocarbamida fundida; pudiendo en ambos casos purificarse el producto, por re-cristalización con disolventes apropiados.

2.- El propio procedimiento de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de efectuar la propia reacción entre el

90. sulfuro de carbono y la aulina, solos o en presencia de los catalizadores mencionados en el apartado anterior, a presión y a temperaturas comprendidas entre setenta y doscientos grados centígrados, obteniendo un producto análogo al indicado en la reivindicación 1.

3.- El propio procedimiento de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la tiocarbamida sola o en presencia de los catalizadores señalados en las reivindicaciones anteriores, trabajando en presencia de un disolvente que no es eliminado al destilar el exceso de sulfuro de

100. carbono por tener un punto de ebullición más elevado.



Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

4.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LA TIOCARBAMIDA"

105. LIDA"

Consta la presente memoria de cuatro hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona diez y siete de Diciembre de mil novecientos cuarenta.

P. A. de Don Javier Sandoval Campderá

151732

L. Durán
P. B.
[Signature]