



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

150950

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE FURFUROL DE LEGIA DE SULFITO DE CELULOSA", a favor de la razón social española ADELAM, S.A., domiciliada en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de furfurool de legía de sulfito de celulosa, el cual es practicado en el extranjero pero nó en España, proyectando la entidad peticionaria establecer esta nueva explotación, a cuyo fin recaba la presente patente de introducción.

5.

Se sabe que la cocción al sulfito de la madera transforma las pentosanas en pentosas y éstas en parte en furfurool, que se encuentra en pequeña cantidad en la legía de sulfito.

10.

Debido al tanto por ciento más elevado de pentosana contenida en la madera de haya, resulta que la legía al sulfito de madera de haya, que desde hace algún tiempo a esta parte se viene produciendo en grandes cantidades, contiene algo más de furfurool que la de pino, o sea aproximadamente 1 gramo por litro de legía,

15.

150950



20. Hasta hoy no se ha conocido ningún método para obtener este furfurool de una manera interesante comercialmente. Desde luego se podría obtener el furfurool mediante destilación de la legía de sulfuro de celulosa cruda, puesto que el furfurool se elimina con el vapor de agua; pero, para recoger la cantidad mayor, se tendría que eliminar por destilación aproximadamente $1/3$ parte de la legía de sulfuro, obteniéndose entonces una solución acuosa de furfurool al 0,3 hasta 0,5 %.

25. A una concentración de aproximadamente 0,5 %, es posible obtener el furfurool en una forma comercialmente interesante, puesto que con la destilación aproximada de una tercera parte de esta solución se enriquece el producto de la destilación en furfurool a 1,5 % poco más o menos, y con los métodos conocidos, como por ejemplo: extracción con disolventes orgánicos o absorción con materias de una superficie activa, puede ser aislado.

35. La característica de este invento consiste en que, para la obtención de furfurool, no se emplea una legía de sulfuro de celulosa concentrada con sólo el 0,10 % de furfurool, sino una solución que se obtiene haciendo bajar la presión en las calderas de material celulósico y condensando los vapores en un alambique. Con este procedimiento de quitar la tensión en las calderas para celulosa, que también puede hacerse fraccionado, se obtienen soluciones con 0,6 %, y más, de furfurool. Después de este enriquecimiento, para el cual no se necesita emplear ninguna energía, se separa el furfurool del producto de condensación, que puede neutralizarse con hidróxido de álcali o metales alcalino-térreos directamente,

40.

45. o lo que es preferible, después de la destilación aproximada

150950



de la tercera parte de la totalidad del líquido mediante una extracción que puede ser continua o mediante absorción con materias de una superficie activa, como por ejemplo, carbón activo.

50. Con la destilación previa sube el tanto por ciento de furfurool de la solución a aproximadamente el triple, es decir: tratándose de una solución de alrededor 0,6 por ciento obtenida en la destilación, se obtiene un producto con aproximadamente 1,77 por ciento de furfurool.

55. De los procedimientos conocidos encaminados a la producción de furfurool a base de disolución conteniendo pentosana, los que permiten aumentar la cantidad de furfurool hasta cierto punto sin dificultades, gracias a la calidad del material crudo, el procedimiento actual se distingue en el sentido de que su empleo se reduce a las legías pobres en furfurool como residuos de la cocción de celulosa al bisulfito de las cuales se extraen, por distensión, los productos de la condensación ya más ricos en furfurool.

60.

Ejemplo No. 1.-

65. 30 litros del producto de condensación obtenido después de la cocción de madera de haya con solución de bisulfito cálcico y después de quitar la tensión en las calderas de celulosa, que contiene 190 gramos de furfurool, se neutraliza con OHNa y después se destilan 10 litros de líquido. El producto destilado contiene 170 gramos de furfurool, que es extraído continuamente con éter, obteniéndose en estado puro después de la evaporación del mismo por destilación.

70.

75. Este procedimiento no se limita al empleo de un producto de condensación tal como se obtiene con la cocción de

150950



madera de haya, sino que permite también el empleo de legías de sulfito de maderas de coníferos de una manera económica.

Ejemplo No. 2.-

80. 2 metros cúbicos del producto de condensación obtenido con la cocción de madera de haya con bisulfito de calcio, después de quitar la tensión en las calderas a celulosa, que contiene 16 kilos de furfurool, se neutraliza completamente con óxido de calcio. El sulfito de calcio que se forma es separado por decantación. En una muy eficaz columna a fondos

85. de campana, se procede luego a una primera destilación. Después se obtienen unos 320 litros de producto de destilación; el producto de condensación empleado queda prácticamente libre de furfurool.

90. El producto de destilación tiene una concentración de 5 % de furfurool. Con una segunda destilación fraccionada, igualmente muy eficaz, se obtienen con 40 litros de producto de destilación aproximadamente 14 kilos de furfurool en bruto y 25 litros de agua saturada de furfurool, conteniendo unos

95. 20 kilos de furfurool, y esta agua se emplea para la segunda destilación.

Ejemplo No. 3.

200 litros de producto de condensación conteniendo 0,5 kilos de furfurool, o sea 0,25 %, se mezclan con 4 kilos de carbón activo. El carbón es separado por filtración.

100. Mediante la expulsión con benzol, se obtienen 0,42 kilos de furfurool puro.

105. Descrito el objeto y aplicación práctica del procedimiento objeto de esta patente, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se modifique la esencia de la invención.

150950



NOTA

Hecha la descripción del presente invento se declaran como no practicadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones:

110. 1. Procedimiento para la obtención de furfurool de legía de sulfito, especialmente de legía de la cocción de madera de haya, caracterizado por el hecho de que se separa el furfurool de los vapores de condensación obtenidos después de interrumpir la tensión en las calderas de materias celulósicas y después de su neutralización con HO alcalinos ó OH
115. alcalino-térreos, sea directamente sea después de la destilación de una parte del líquido del producto de este destilado mediante una extracción continua o mediante absorción.

2. Procedimiento para la obtención de furfurool de legía de sulfito de celulosa.

120. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 21 de noviembre de 1940.-

ADELAM, S.A.

p.a.