

mo/

180355



180355

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

=====

a favor de

D. José ALEU TORRES - de nacionalidad española - domiciliado
en PRAT DEL LLOBREGAT,

por:

" Procedimiento para aprovechar los baños de coagulación de
la viscosa "

=====:OOO:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En las fábricas de rayón o de otros productos a base de viscosa, se efectua la coagulación de ésta haciendo pasar los filamentos de rayón al salir de la hilera, por un baño de coagulación preparado a base de ácido sulfúrico para neutralizar la sosa que mantenía la viscosa en disolución



5 y reconstituir la celulosa. Como es natural este baño se va cargando de sulfato de sosa que queda en disolución en el baño al mismo tiempo que éste se empobrece en ácido sulfúrico, hasta llegar un momento en que el baño queda ya prácticamente agotado para producir la coagulación de la viscosa.

10 Usualmente se regeneran o aprovechan estos baños agotados, haciendo cristalizar el sulfato de sosa y separándolo del baño, después de lo cual se le añade la cantidad de ácido sulfúrico y de sales necesaria para regenerarlo y poderlo utilizar de nuevo. La cristalización del sulfato de sosa se efectúa usualmente concentrando el baño y enfriándolo por medio de una instalación frigorífica hasta su cristalización.

15 Como el empleo de esta instalación frigorífica aumenta considerablemente el coste de la instalación, se emplea también algunas veces un procedimiento en el cual después de concentrar parcialmente el baño en un evaporador apropiado se lleva este baño a un depósito evaporador al vacío en el cual se hace caer el baño en forma de lluvia para que por la acción del vacío se concentre y al mismo tiempo se enfríe, produciéndose así la cristalización del sulfato de sosa que se acumula en el fondo del evaporador mezclado con la parte de baño que no se ha evaporado. Cuando se ha reunido la cantidad suficiente de sulfato de sosa, se interrumpe la operación, se da salida al baño mezclado con el sulfato y se lleva este baño a una centrífuga en la que el sulfato de sosa se separa del líquido.

30 Este procedimiento de evaporación al vacío tiene el inconveniente de que es intermitente, es decir, que a ciertos intervalos se ha de dar salida al baño y cristales del evaporador y para ello se ha de interrumpir la operación y



perder todo el vacío, siendo necesario después de retirados el baño y los cristales, empezar de nuevo el funcionamiento hasta obtener el vacío correspondiente.

5 La presente patente de introducción se refiere a un procedimiento perfeccionado, mediante el cual, no es necesario interrumpir la operación para extraer los cristales del evaporador, sino que el baño con los cristales reunidos en el fondo del evaporador se extraen de un modo continuo sin perder el vacío y se reúnen en un depósito inferior abierto, desde el cual se pueden llevar a la centrífuga o a cualquier otro aparato de separación para extraer el sulfato cristalizado.

10 A este efecto, se hace comunicar el fondo del evaporador, por medio de un tubo de altura barométrica, con un depósito inferior en el cual se van reuniendo el baño y los cristales de sulfato de sosa, sin que esto produzca ninguna pérdida de vacío en el evaporador, es decir que una vez puesta en marcha la instalación no se pierde el vacío que reina en el evaporador y únicamente es necesario conservar este vacío.

15 El depósito inferior en el que se reúnen el líquido y los cristales está abierto y por lo tanto de él pueden extraerse a voluntad este líquido y los cristales para proceder a su separación con tal de tomar las precauciones necesarias para que no se pierda el vacío en el evaporador.

20 En el plano adjunto se representa esquemáticamente una instalación apropiada para ejecutar el procedimiento objeto de esta patente.

30 El baño que se ha de evaporar y cristalizar se concentra previamente en un evaporador de cualquier tipo hasta que adquiere una concentración apropiada, para que luego



al pasar por el evaporador al vacio se cristalice el sulfato.

5 Este baño parcialmente concentrado se reune en el depósito -1- y de éste pasa al evaporador -4-, ascendiendo por el tubo -2-, por la misma acción del vacio que reina en el evaporador -4- y cayendo en el interior de este evaporador en forma de lluvia por una rociadora o pulverizador -3-, de manera que por la acción del vacio que reina en el recipiente -4-, se evapora una gran parte del baño concentrándose y
10 enfriándose al mismo tiempo, lo que produce la cristalización del sulfato de sosa que se vá reuniendo en el fondo -10- del evaporador -4-, mezclado con la parte de baño que no ha cristalizado.

15 Para producir el vacio en el evaporador -4- se emplea un eyector de vapor -5- que recibe el vapor por el tubo -6- y el vapor que sale de este eyector -5- mezclado con los vapores arrastrados del recipiente -4- se condensa por la acción de una trompa de agua -7- alimentada con agua a presión, por el tubo -8- y la bomba -9-. Los vapores condensados, pa-
20 san junto con el agua, por el tubo -11- al depósito -12- del cual salen por un tubo -13-.

25 Para lograr que los cristales y el baño concentrado que se reunen en el fondo -10- del evaporador vayan saliendo continuamente de este evaporador sin perder el vacio, se dispone en este fondo -10- un tubo -14- de altura barométrica, cuya boca inferior queda sumergida en el líquido contenido en el depósito -15-, con lo cual el baño y los cristales pueden pasar por este tubo y acumularse en el depósito -15- sin que se pierda el vacio en el interior del evaporador -4-.

30 El depósito -15- está abierto y de él se pueden extraer el baño y los cristales de un modo continuo o inter-

180355

- 5 -

18 OCT



mitente según se desee, con tal de que el nivel del líquido contenido en este depósito no llegue nunca a descender por debajo de la boca inferior del tubo -14-.

5 El baño concentrado y cristales que se extraen del depósito -15- se someten del modo conocido al proceso de separación por medio de centrífugas, filtros o cualquier otro medio apropiado. Cuando se produce una cristalización muy abundante de sulfato de sosa podría suceder que se llegase a obstruir el tubo -14- y para evitar esto se hace circular por este tubo -14- y por la parte inferior del evaporador -4-, una corriente del mismo baño, que arrastra los cristales a medida que se forman e impide su detención. A este efecto, se toma líquido del recipiente -15- por medio de un tubo -16- y se inyecta este líquido por medio de una bomba 15 -17- y un tubo -18- en un punto conveniente del evaporador -4-, de manera que se produzca una circulación continua de líquido en circuito cerrado, que arrastra los cristales a medida que se forman.

20

-----: N O T A :-----

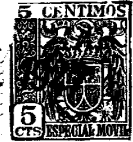
Se reivindica como objeto de esta patente:

25 1.- Procedimiento para aprovechar los baños de coagulación de la viscosa, que consiste en concentrar estos baños en un evaporador al vacío, cuya parte inferior forma un tubo de altura barométrica sumergido en el líquido de un depósito inferior para dejar salir el baño concentrado y los cristales a medida que se producen sin perder el vacío que reina en el interior del evaporador.

30

2.- Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque el depósito inferior en el que de-

18 OCT.



- 6 -

180355

semboca el tubo barométrico está dispuesto de manera que el líquido contenido en este depósito cubra siempre la boca de salida del tubo barométrico a fin de evitar la pérdida de vacío en el evaporador.

5

3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque con objeto de impedir la obstrucción del tubo barométrico por los cristales se inyecta en un punto conveniente del evaporador, un chorro de baño tomado del depósito inferior, de manera que se produzca una circulación suplementaria de líquido que arrastra los cristales a medida que se forman y evita su acumulación.

10

4.- Procedimiento para aprovechar los baños de coagulación de la viscosa.

15

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 OCT. 1947

P.A.

180355

18 OCT

JOSE ALEU TORRES

HOJA UNICA

