



14221

J/ 52 313 IVb/121.

EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Procedimien -  
to para la obtención de hiposulfito " a favor de la r. s. I. G.  
Farbenindustrie A. G., residente en Frankfurt am Main /Alemania/. =

= = = = =

Las disposiciones de ensayo hasta ahora descritas para la  
obtención de hiposulfito por electrolisis utilizan como cátodos en  
parte chapas de platino y en parte tubos o chapas de plomo, y en to-  
do caso siempre cátodos en forma de superficies poco curvadas. A  
5 pesar de que se agite lo mejor posible el catolito nunca es posible  
llegar por bajo de un límite determinado en el aprovechamiento del  
bisulfito o con un rendimiento satisfactorio de la corriente pasar  
de una concentración determinada en hiposulfito.

Ahora bien, se ha descubierto que empleando cátodos en for -  
10 ma de alambres delgados, por ejemplo de una tela metálica, se logra  
mejorar considerablemente el rendimiento de las celdas, mientras  
que por ejemplo, con un cátodo cilíndrico de chapa de plata se ob -  
tuvo en una disposición determinada de ensayo una disolución de hi -



posulfito al 14 % con un rendimiento de corriente de 80 %, se logra en la misma disposición obtener una disolución al 14 % con rendimiento de corriente de 85 % o con rendimiento de 5 % una disolución de hiposulfito al 16 %, cuando se emplea como cátodo una tela metálica de plata con un ancho de mallas de por ejemplo 2 m-m y un espesor de alambre de 0,25 m-m.

Se ha comprobado además que con el cátodo de alambre puede en forma verdaderamente sorprendente aumentar la carga de corriente de la celda hasta un 100 %, de suerte que en el anterior ejemplo la obtención de la disolución al 14 % requería con el cátodo de cilindro de plomo doble tiempo que con el cátodo de alambre. Por esto la concentración de la corriente, esto es, la cantidad de corriente enviada a 100 cm<sup>3</sup> de catolito se duplicó, lo que a base de los trabajos de Jellinek en la obtención del hiposulfito debe considerarse como una ventaja especial. Este efecto es tanto más sorprendente, cuanto que la superficie catódica propiamente tal es en el cátodo indicado de tela metálica solo una pequeña fracción de la superficie de un cátodo enterizo de igual tamaño. Ahora bien, es sabido que con una densidad de corriente más elevada son de temer en la electrolisis del hiposulfito reacciones secundarias, y por eso no era de prever que el empleo de cátodos de alambre conocido en las electrolisis, habría de dar aquí un tal resultado. Una forma especial de ejecución del procedimiento consiste en hacer pasar a través del catolito para agitarlo durante la electrolisis un gas indiferente, por ejemplo anhídrido carbónico o nitrógeno. Entonces se logra trabajar con cámaras catódicas muy pequeñas y por tanto conseguir un mayor aumento en la concentración de la corriente y por tanto mejorar la electrolisis. La medida de introducir un gas indiferente no constituye por sí sola objeto del invento.

## E J E M P L O.

=====



chapa de plata enfriable exteriormente y que sirve de cátodo, de un tubo de arcilla introducido dentro de aquel y que sirve de diafragma y de un tubo de plomo dispuesto en el tubo de arcilla y que forma el ánodo, se realiza la electrolisis de una disolución de bisulfito empleando como anolito ácido sulfúrico al 20 %, con una concentración catódica de corriente de 10,3, A por 100 cm<sup>3</sup>. La agitación del catolito se realiza por inyección de anhídrido carbónico. Con rendimiento de corriente de 80 % se obtiene de una disolución de bisulfito al 6,5 % una disolución de hiposulfito de 2,5 %, y de una disolución de bisulfito al 23 %, una disolución de hiposulfito al 15 %. Si ahora entre la chapa de plata y el diafragma se introduce una tela metálica de plata con un ancho de mallas de 2 m-m, y un espesor de alambre de 0,25 m-m y se utiliza como cátodo aumentando la carga de la celda en 50 %, entonces con un rendimiento de corriente de 80 % se obtiene de una disolución de bisulfito a 6,5 % una disolución de hiposulfito de 3,5 % y de una disolución de bisulfito al 23 %, una de hiposulfito al 17 %.

N O T A  
=====

La presente solicitud de patente consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Un procedimiento para la obtención de hiposulfito por electrolisis caracterizado porque se emplean cátodos en forma de alambres delgados.

2. - Un procedimiento según el punto 1, caracterizado por que durante la electrolisis se hace pasar a través del catolito un gas indiferente.

3. - " Procedimiento para la obtención de hiposulfito " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta esta descripción de cuatro hojas, foliadas y escri -



4. -

tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de Mayo de 1936. -