



177139

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

177139

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DEL GUAYACOLSULFO-
NATO POTASICO", a favor de Don Raúl Roviralta Astoul, de
nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un procedimiento para la obtención del guayacolsulfonato potásico, debido al estudio y trabajos de investigación del químico, Don Antonio Sanromá Nicoláu.

5. Los estudios realizados sobre el agua madre del salado, en lo que afecta a la acumulación en élla de productos más o menos cristalizables y más o menos definidos químicamente, han permitido elaborar un plan de fabricación, que, sin los engorros de evaporaciones voluminosas, citadas en la literatura, ni el paso por las sales de metales alcalino-térreos, hace posible la obtención en gran escala industrial del guayacolsulfonato potásico con elevados rendimientos.

10. En sus trazos esenciales, el procedimiento objeto de la presente invención es el siguiente: Se trata el guayacol, sólido o líquido, con ácido sulfúrico concentrado,
- 15.



177139

enriquecido con oleum según convenga, habida cuenta de la concentración del ácido sulfúrico empleado, así como de la riqueza del guayacol.

5. Se opera de manera que la relación molecular del sulfúrico absoluto a guayacol anhidro sea de 1 a 1,15, más luego un 2 % de anhídrido sulfúrico respecto al total de ácido sulfúrico.

La mezcla se calienta durante un período entre cinco y ocho horas a la temperatura de 80 a 95° C.

10. Una vez fría, se vierte sobre una solución semi-saturada de cloruro potásico.

La cantidad de agua madre se calcula en unos 5 a 8 litros por cada Kg. de guayacol sulfonado.

15. La solución se agita mientras se añade lentamente la mezcla sulfonada, y se neutraliza poco a poco con carbonato potásico sólido hasta un pH entre 6'5 y 7 unidades Sörensen.

Se deja cristalizar varios días y se separa luego el precipitado mediante un hidro-extractor, filtro-prensa o cualquier otro medio adecuado.

20. A las aguas madres se les agrega cloruro cálcico en la cantidad estequiométrica equivalente al sulfato potásico que contienen, se deja cristalizar el yeso, que se separa por centrifugación o filtración, y las aguas madres, libres ya de la mayor parte de los sulfatos, se extraen o percolan

25. en frío con éter.

El éter se recupera en lo posible por destilación, y el residuo se trata con corriente de vapor, para arrastrar el guayacol que contiene. Este se incorpora nuevamente al ciclo de fabricación.

30. Las aguas madres libres de guayacol y sustancias



77139

más o menos resinosas y de sulfato cálcico, se utilizan para recibir una nueva sulfonación, neutralizando después otra vez con carbonato potásico, dejando cristalizar tratando con cloruro cálcico y extrayendo con éter, entrando de nuevo a recibir nueva mezcla sulfonada, y así sucesivamente, pudiendo repetirse el proceso por un número de veces no inferior a diez. Si se trabaja con productos puros pueden utilizarse veinte o más veces.

5.

El guayacolsulfonato potásico bruto se lava en el mismo dispositivo de filtración, o aparte, con alcohol etílico concentrado y, finalmente, se recristaliza en alcohol diluido. Los alcoholes de lavado y cristalización se alcalinizan con potasa o sosa y se destilan para recuperar el alcohol.

10.

Las vinazas residuales se acidifican con sulfúrico y se arrastra el guayacol en ellas contenido, mediante corriente de vapor. El guayacol recuperado se reintegra al ciclo de operaciones.

15.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución que la indicada como proceso general de obtención. Así, pues, podrá ser efectuada en cualquier clase de aparatos, con los dosificaciones, tiempos y temperaturas más convenientes: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.



N O T A

177139

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Un procedimiento para la obtención del guayacol-sulfonato potásico, que consiste en partir de un tratamiento del guayacol, sólido o líquido, con el ácido sulfúrico concentrado, corregido debidamente con oleum y calentado todo a unos 80 - 90° C., y tratar después con solución semisaturada de cloruro potásico, caracterizándose el procedimiento por el hecho de la utilización indefinida de las aguas madres de cloruro potásico, en un proceso cíclico característico del procedimiento.
10. 2ª.- Un procedimiento según la anterior reivindicación, en el cual, para separar el sulfato potásico que queda en las aguas madres, se le precipita mediante la adición de la cantidad equivalente de cloruro cálcico, separando el sulfato cálcico producido.
15. 3ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en el cual el guayacol no reaccionado y otras impurezas menos definidas contenidas en las aguas madres, se eliminan por extracción de estas aguas o su percolación con éter.
20. 4ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en el cual el guayacolsulfonato potásico producido se purifica mediante lavado con alcohol de alta graduación, ya en el mismo dispositivo de filtración, ya en otro propósito.
25. 5ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en el cual el guayacolsulfonato potásico completa su puri-



177139

ficación mediante una cristalización en alcohol diluido.

6*.- Un procedimiento para la obtención del guayacol sulfonato potásico.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de marzo de 1947.

DON RAUL ROVIRALTA ASTOUL.

p.a.

JAIMÉ ISERN

p. p.