

224356
224356

PATENTE DE INTRODUCCION
REGISTRADA EN ESPAÑA
CON EL N.º.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre

"Procedimiento para la obtención de cambiadores de catión a partir de carbones".

SOLICITANTE: D. Luis Remacha Marquina, de nacionalidad española domiciliado en Madrid, calle de Canarias n.º 45.

No conocemos antecedente de realización industrial, en España, que guarde relación con el procedimiento que en esta patente se reivindica.

5 Son muy numerosas las patentes extranjeras, así como los trabajos publicados en diversas revistas científicas, en las que se proponen procedimientos para la preparación de cambiadores de catión utilizando carbones ó sustancias susceptibles de carbonización. La mayor parte de estos procedimientos consisten, esencialmente en tratar carbón ó sustancias análogas
10 como madera, paja y serrín por un agente de sulfonación y calentar la masa resultante. El tipo y características del material carbonaceo utilizado, así como la naturaleza, cantidad y concentración del agente de sulfonación, temperatura y duración del tratamiento, que se recomiendan en los distintos tra-



224356

15 bajos y patentes son muy diversos.

Debido a estos hechos hemos realizado una investigación detallada de la sulfonación de carbones, que nos ha llevado a conocer su caracter general y las condiciones óptimas a que debe realizarse el tratamiento para conseguir cambiadores de catión susceptibles de ser utilizados en la industria.

Según el procedimiento que se reivindica en la presente Memoria el cambiador de catión se obtiene tratando cualquier tipo de carbón (hulla, antracita, lignito y/o turba) con un agente de sulfonación (ácido sulfúrico concentrado, ácido sulfúrico fumante, SO_3) y calentando a una temperatura no superior a $150^{\circ}C$. durante un tiempo que no excede de 2 horas. Después de la calefacción el producto se lava con agua para eliminar los finos y el exceso de ácido y una vez conseguido se deja secar al aire. El cambiador así preparado puede ser utilizado como tal, para operar en el ciclo del H ó bien ser regenerado para transformarlo a la forma deseada.

A título de ejemplo, no limitativo, se presenta un caso concreto:

100 Kg. de antracita pulverizada se tratan con 500 Kg. de ácido sulfúrico de $64^{\circ}Bé$ y se calienta la mezcla a $120-130^{\circ}C$ durante 2 horas. El producto que resulta se lava con agua y cuando las aguas de lavado ya no dan reacción ácida se deja secar al aire durante varios días.

Descrito suficientemente el procedimiento, así como la forma de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que el tratamiento anteriormente indicado es susceptible de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia y por lo que se solicita patente de introducción en España: "Proce-



224356

45 dimiento para la obtención de cambiadores de catión a partir
de carbones".

NOTAS REIVINDICATORIAS

- 1^a.- "Procedimiento para la obtención de cambiadores de catión a partir de carbones" caracterizado por el tratamiento del carbón con un agente de sulfonación, elevación de la temperatura para favorecer la reacción y lavado posterior del producto para eliminar los finos y el exceso de ácido.
- 2^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado porque se utilizan carbones de los siguientes tipos: antracita, hulla, lignito y/o turba.
- 3^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque se utiliza como agente de sulfonación ácido sulfúrico concentrado, ácido sulfúrico fumante y/o SO_3 .
- 4^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque se utilizan temperaturas entre 50 y 150°C.
- 5^a.- "Procedimiento para la obtención de cambiadores de catión a partir de carbones", tal y como queda descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 3 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 de Noviembre de 1955

L. Ponce de León

