



144198

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años, por " PROCEDIMIENTO DE DECOLORACION DE ACIDO SULFURICO NEGRO U OSCURO " (cuarto grupo, clase 40, a favor de la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE MÉTALLURGIQUE de HOBOKEN, Sociéte anonyme, (entidad belga) residente en Hoboken-lez-Anvers, Belgica.

-----

La presente invencion se relaciona con un procedimiento de decoloracion de acido sulfurico negro ú oscuro.

Resulta que en ciertas instalaciones de fabricacion de acido sulfurico, sobre todo en las de fabricacion por catalisis, se  
5 obtiene un acido de color muy oscuro, y algunas veces hasta negro, por ejemplo, cuando se trata a ciertos gases de calcinacion, obtenidos por la parrilla sobre aparato Dwight Lloyd o analogo, de minerales ó concentrados conteniendo materias organicas.

Esta coloracion es un inconveniente en el sentido de que  
10 la clientela da preferencia al acido claro y transparente.

Se ha pensado, pues, en decolorar este acido, sometiedole a la accion de agentes oxidantes, tales como el agua oxigenada, el acido persulfurico ó los persulfatos,  $PbO_2$ , etc. - Estos procedimientos son costosos.

15 Segun la presente invencion, el acido sulfurico negro ú oscuro es decolorado, sometiedole a la accion del calor.

Segun otro tratamiento caracteristico de la invencion, el acido sulfurico negro ú oscuro es decolorado sometiedole a alta temperatura, a la accion de  $SO_3$ . Este puede ser empleado bajo forma  
20 de  $H_2SO_4$  humeante ó bajo forma de gas.



Al someterse el ácido sulfúrico negro u oscuro a la acción del calor, la decoloración puede comenzar hacia los 260 °C, y puede ser terminada hacia los 300° C. A esta última temperatura, la duración del tratamiento puede ser alrededor de 90 minutos.

25 La operación de decoloración puede efectuarse en cualquier aparato adecuado, en el que el ácido negro u oscuro puede ser expuesto a la acción del calor ó de calor y de  $SO_3$ . -Por ejemplo, el aparato puede consistir en una torre de platos ó de rellenos inatacables por el ácido, constituidos de granos de cuarcita,  
30 por ejemplo. Tales aparatos son simples y económicos, y no necesitan reactivos especiales.

En el caso particular de ácido negro, resultando del tratamiento de gases producidos por la parrilla sobre aparato Dwight Lloyd de minerales ó de concentrados, una temperatura de aproximadamente 300° C ha mostrado ser ventajosa.  
35

En la fabricación de ácido sulfúrico por el método por contacto, los gases ricos en  $SO_3$ , procediendo de la catálisis á aproximadamente 400 °C, convienen para el procedimiento de decoloración, según la invención. Estos gases pueden ser enviados  
40 a un conmutador de calor en el que la temperatura respectiva es rebajada hacia los 300°C, y los gases a esta temperatura son admitidos en un aparato de decoloración. Es, asimismo, posible pasar por alto el conmutador de calor, de modo a dirigir inmediatamente una parte de los gases calientes de la catálisis hacia el aparato  
45 de decoloración.

En las instalaciones conocidas de fabricación de ácido sulfúrico por contacto, los gases deberán ser enfriados hasta unos 60°C aproximadamente, al menos, antes de penetrar en el aparato de absorción. Después de haber abandonado en un conmutador de  
50 calor una parte de sus calorías a los gases admitidos en el cata-



lizador, los gases ricos de  $SO_3$  deben en general pasar a un aparato de refrigeracion, donde su temperatura es reducida al maximo requerido de aproximadamente  $00^{\circ}C$ .- Ahora bien, si se hace pasar estos gases a un aparato de decoloracion, como se explica anteriormente, es posible, en ciertos casos, evitar enteramente ó en parte, 55 el empleo de este aparato de refrigeracion, siendo esta ultima efectuada por operacion de decoloracion.

Diversos medios pueden ser empleados para que la decoloracion se haga a la temperatura la mas adecuada.

60 Los gases ó el acido, ó ambos, pueden ser llevados a esta temperatura por todos los medios conocidos, antes de su admision en el aparato de decoloracion, sea utilizando el calor desarrollado quimicamente en toda la parte del procedimiento, sea calentandolos por todos los medios conocidos.

65 Los circuitos del gas, del acido a decolorar y del acido decolorado pueden ser dispuestos de muchas maneras.

La invencion se aplica particularmente bien a la decoloracion por el calor de acido sulfurico negro, que no es fabricacion reciente.

70

#### N O T A

---

#### REIVINDICACIONES.

1/ Procedimiento de decoloracion de acido sulfurico negro ú oscuro, mas particularmente de acido sulfurico obtenido por contacto, caracterizado porque el acido es decolorado sometiendo 75 a la accion del calor.

2/ Procedimiento de decoloracion de acido sulfurico negro ú oscuro, mas particularmente de acido sulfurico obtenido por contacto, caracterizado porque el acido sulfurico es decolorado sometiendo a alta temperatura, a la accion de  $SO_3$ .



80 3/ Procedimiento de decoloracion de acido sulfurico negro ú oscuro,  
mas particularmente de acido sulfurico obtenido por contacto,  
caracterizado porque el acido es decolorado sometiendo a alta  
temperatura, a la accion de  $SO_3$  en estado de  $H_2SO_4$  humeante.

4/ Procedimiento de decoloracion de acido sulfurico negro ú oscuro,  
85 mas particularmente de acido sulfurico obtenido por contacto,  
caracterizado porque el acido es decolorado sometiendo a alta  
temperatura, a la accion de  $SO_3$  en estado gaseoso.

5/ Procedimiento de decoloracion segun la reivindicacion 1, carac-  
terizado porque la decoloracion se hace entre  $260^{\circ}C$  y  $300^{\circ}C$ .

90 6/ Procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado porque  
la decoloracion se hace a aproximadamente  $300^{\circ}C$ .

La patente cuyo privilegio de invencion se solicita por  
veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por "PRO-  
CEDIMIENTO DE DECOLORACION DE ACIDO SULFURICO NEGRO U OSCURO "  
(grupo 4, clase 40) segun se describe y reivindica en la presente  
memoria.

Madrid, 15 de Noviembre de 1938.

pp. Société Générale Métallurgique  
de Hoboken, Société anonyme