

186149

- 2 D I



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

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OXIDO DE ALUMI-  
NIO", a favor de la razón social española, LA ALQUIMIA, C.A.,  
domiciliada en Barcelona, Vía Layetana, nº 37.

MALA FEPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

186149

MEMORIA DESCRIPTIVA

El procedimiento para la fabricación de óxido de alu-  
minio, objeto de la presente memoria descriptiva, es conocido  
y practicado en el extranjero, siendo en líneas generales,  
el siguiente:

5. En el proceso Bayer, ya conocido, para la obtención de  
alúmina, las pérdidas principales de alúmina y sosa aparecen  
en el barro rojo, residuo que se obtiene después de haber fil-  
trado el resultado del ataque alcalino del mineral.  
Este barro rojo se mezcla con carbonato de sodio y  
cal y se trata en un horno.
10. Las cantidades de carbonato de sodio y cal son tales,  
que permitan un ligero exceso de cal sobre el necesario para  
combinar toda la sílice, y un ligero exceso de óxido de sodio  
sobre el necesario para combinar toda la alúmina.
15. La masa obtenida después de este tratamiento se muele  
y lixivia con agua, obteniéndose una solución de aluminato só-



- 2 DIC

dico y sosa cáustica, que contiene la mayor parte de la alúmina y sosa existentes en el barro rojo primitivo.

Filtrando y lavando el residuo, se obtiene un nuevo barro, formado principalmente por silicato cálcico.

5. La solución filtrado que contiene aluminato sódico y sosa cáustica, se emplea en los autoclaves para el ataque del mineral, por el proceso Bayer, en cuya operación se insolubiliza la sílice que contenía esta solución.

10. El proceso correspondiente a esta invención, consiste en conjunto, en el ataque alcalino del mineral, con una solución de aluminato sódico y sosa cáustica. El resultado de este ataque se filtra, obteniéndose, por una parte, los llamados barros rojos y, por la otra, una solución de aluminato sódico, que se descompone por el conocido proceso Bayer, obteniéndose hidrato de aluminio, que se calcina para obtener óxido de aluminio, y una solución de aluminato sódico y sosa cáustica.

15. Los barros rojos obtenidos se mezclan con carbonato de sodio y cal, y se tratan en la forma indicada anteriormente, para obtener una solución de aluminato sódico y sosa cáustica, que se mezcla con la obtenida después de la precipitación del hidróxido de aluminio, tal como se ha indicado anteriormente, siendo esta mezcla la que, una vez concentrada del modo conveniente, se usa para el ataque de nuevas cantidades de mineral.

20. Este proceso combinado permite el tratamiento de minerales con alto contenido en sílice, con rendimientos superiores a los normales en el proceso Bayer.

25. Dentro de la esencialidad de la invención, pueden ser introducidas cuantas variaciones de detalle o ejecución se estimen necesarios, a las cuales alcanzará igualmente la pro-

30.

186149



tección que se recaba. Podrá, pues, ser realizado con los medios y aparatos más apropiados, en las proporciones, temperaturas y tiempos de reacción más convenientes al fin propuesto: por quedar todo ésto comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

186149

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de óxido de aluminio, consistente en atacar el mineral finamente molido, en autoclaves, con una solución de aluminato de sodio y sosa cáustica, diluir y filtrar el resultado de esta ataque, obteniéndose, por una parte, el llamado barro rojo, y, por la otra parte, una solución de aluminato sódico, que se descompone mediante agitación, para precipitar el hidróxido de aluminio, que se calcina para obtener el óxido y, al mismo tiempo, obtener una solución de aluminato de sodio y sosa cáustica; el barro rojo obtenido se mezcla con carbonato de sodio y cal y se trata de forma conveniente, para obtener una solución de aluminato de sodio y sosa cáustica.

20. 2ª.- Un procedimiento para la obtención de óxido de aluminio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los residuos del ataque alcalino del mineral se mezclan con carbonato de sodio y cal, y se tratan en un horno a elevada temperatura. La masa obtenida se muele y lixivia con agua, ob\_

25.

- 2 DIC. 19



teniéndose una solución de aluminato sódico y sosa cáustica, que se filtra para separar el residuo, formando principalmente por silicato cálcico.

5. 3ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mineral se ataca en autoclaves con una solución de aluminato sódico y sosa cáustica, formada por la mezcla de dos soluciones; la que se obtiene en la descomposición del aluminato para precipitar el hidróxido de aluminio y la que se obtiene como resultado del tratamiento, según la reivindicación 2ª.
- 10.

4ª.- Un procedimiento para la fabricación de óxido de aluminio.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cuatro hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 2 de diciembre de 1948.

LA ALBUJILLA, C.A.  
JAIME USERN

D. D.

186149