



201516

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201516

### MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de la Razón Social APROVECHAMIENTOS SALINEROS, S. A., Sociedad constituida con arreglo a las Leyes Españolas, residente en Barcelona, Rambla de los Estudios número 1, por " UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SULFATO AMONICO ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación en España de un procedimiento para la fabricación de sulfato amónico.

Sabido es que el sulfato amónico es objeto de múltiples aplicaciones, especialmente como abono; sin embargo, entre las primeras materias empleadas para su obtención se encuentra el ácido sulfúrico, y como quiera que el azufre, bien como tal o en forma de piritas, escasea cada día más por ir agotándose los yacimientos de todo el mundo, la fabricación del sulfato amónico por el procedimiento del sulfúrico va resultando cada día más cara, gravándose por consiguiente su precio de costo en detrimento de sus posibilidades de aplicación.



El procedimiento objeto de la presente Patente de Introducción, subsana los inconvenientes citados al partir de  
15 productos que contienen azufre y que hasta la fecha no han sido utilizados para la fabricación del ácido sulfúrico, los cuales se encuentran en gran abundancia como minerales o como subproductos de otras fabricaciones.

Se funda esencialmente el procedimiento en la doble des-  
20 composición que tiene lugar entre el sulfato sódico y el amoníaco y ácido carbónico, con formación de sulfato amónico y bicarbonato sódico.

Consiste esencialmente el procedimiento en tratar una solución de sulfato sódico con carbonato amónico, o bien  
25 con amoníaco, en forma de solución o anhídrido y ácido carbónico.

Efectuada esta primera fase en un reactor con agitador o en una columna de reacción, se separa a continuación, decantando o por medio de filtros apropiados, el bicarbo-  
30 nato sódico precipitado, separándose el sulfato amónico de la solución por concentración, hasta que precipita sulfato amónico cristalizado.

En una cuarta fase se recupera el amoníaco que queda en las aguas madres por medio de cal y el amoníaco recuperado  
35 se hace intervenir de nuevo en el proceso.

Puede también evaporarse por completo a sequedad, separando del residuo seco el sulfato amónico fácilmente soluble, que se obtiene así en estado de pureza.

Para la obtención se emplean cantidades aproximadamente  
40 equimoleculares de amoníaco y lejía de sulfato, calculando los equivalentes a base de  $NH_4$  y  $SO_4$ .

Presenta la ventaja este procedimiento de que con él pueden utilizarse soluciones de sulfato sódico, residuo de



45 otras fabricaciones o bien obtenidas a partir de minera-  
les tales como Thenardita y Glauberita, así como de sub-  
productos como son sulfato sódico calcinado y similares .

Se realizará el procedimiento descrito empleando reac-  
tores o columnas de reacción de tipos conocidos, así como  
filtros prensa o de vacío para la separación de precipita-  
50 dos, variando las dimensiones de los mismos y, en gene-  
ral, cuanto no altere, modifique o cambie la esenciali-  
dad del procedimiento objeto de la presente Patente de  
Introducción.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:

55 1º.- Un procedimiento para la fabricación de sulfato amó-  
nico, que esencialmente consiste en tratar en una primera  
fase, soluciones ricas en sulfato sódico, obtenidas a par-  
tir de minerales tales como Thenardita, Glauberita o mez -  
clas de ambos, o de subproductos, como sulfato sódico cal-  
60 cinado y similares, con amoníaco y anhídrico carbónico,  
-hasta tanto dure la precipitación de bicarbonato sódico,  
que, en una segunda fase del proceso, se separa por decan-  
tación, filtrado o cualquier otro medio conocido, separan-  
do luego fácilmente el sulfato amónico obtenido por concen-  
65 tración de las aguas madres y separación posterior por  
filtrado o bien por evaporación a sequedad de dichas aguas  
madres y separación por disolución del sulfato amónico con-  
tenido en el residuo seco, concentrando posteriormente la  
solución obtenida.

70 2º.- El propio procedimiento para la fabricación de sul -

201516

- 4 -



fato amónico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza además porque durante la reacción se harán nuevas adiciones de sulfato sódico en el reactor o en la columna de reacción.

- 75 3º.- El propio procedimiento para la fabricación de sulfato amónico de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque de las aguas madres del sulfato amónico cristalizado se recupera el amoníaco con cal, haciéndole intervenir nuevamente en el proceso de reacción.
- 80 4º.- Un procedimiento para la fabricación de sulfato amónico. Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas foliadas escritas por una sola cara.
- 82

Barcelona, 16 de ENERO de 1.952.

P. A.