



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 92005

192005

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

a favor de Don JOSE ARAMBURU LUQUE, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Diputación, 250, por "METODO DE FABRICACION DEL SULFATO POTÁSICO POR DOBLE DESCOMPOSICIÓN DEL SULFATO SÓDICO Y CLORURO POTÁSICO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo método para la obtención del sulfato potásico, recurriendo a una doble descomposición del sulfato sódico y cloruro potásico, con el cual se consigue elevar de modo notable el rendimiento de la fabricación de tal producto.

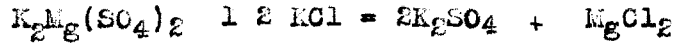
Dado que el sulfato potásico tiene su principal aplicación en la agricultura, como fertilizante, precisa obtenerlo con un índice de riqueza en SO_4K_2 de 86 a 88% como mínimo, el cual resulta imposible alcanzar mediante los procedimientos usuales. Estos se basan generalmente en

192005

-3 MAR. 1915



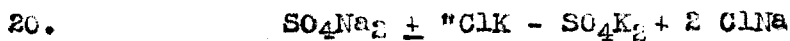
partir de la descomposición de la "schonita" o sulfato doble de potasio y magnesio ($K_2Mg(SO_4)_2$), mediante el cloruro potásico, según la ecuación teórica



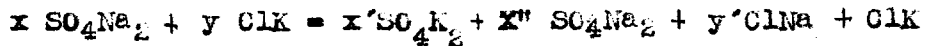
5. Ahora bien, en nuestro país no existe el mineral antes citado y sí, con abundancia extraordinaria, poseemos el sulfato sódico y cuya sal proporciona sulfato potásico a precio más económico que con "Schonita".

10. Con el método objeto de la invención es posible obtener un sulfato potásico con un 88 - 93% de riqueza, basándose el método de la invención, en líneas generales, en los siguientes principios:-

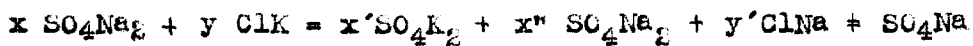
15. Si a una disolución de sulfato sódico (SO_4Na_2) se le agrega el cloruro potásico (ClK) preciso para que se realice una doble descomposición, se observa que únicamente se verifica en parte, dando un precipitado compuesto por un 70 - 75% de sulfato potásico y un 25 - 30% de sulfato sódico sin descomponer, quedando en las aguas el ClK formado y el SO_4K_2 sobrante. Es decir, que la reacción teórica



no se realiza prácticamente, por cuanto da lugar a la formación de un compuesto intermedio, en forma de precipitado, que puede ser



25. o bien



según que y sea mayor o menor de lo debido.

Este precipitado tan constante, aunque se varien

192005

= 3 M



las proporciones de la mezcla, es conocido con el nombre de glaserita.

Para llegar a la riqueza indicada del 86-98%, es necesario tender a la descomposición de la citada "glaserita", cuya fórmula, aunque variable, puede aceptarse:

5.

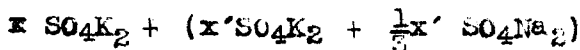
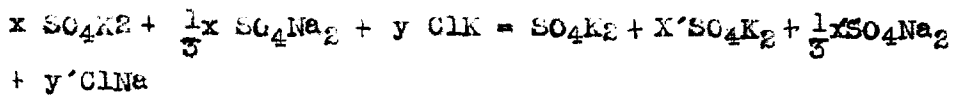


Parece que este cuerpo se forma siempre en presencia del ClNa formado en el comienzo de la doble descomposición y, por tanto, resulta indispensable filtrar el precipitado, separándolo de las aguas que contienen disuelto el ClNa, añadiendo posteriormente una disolución que contenga el KCl necesario para descomponer el SO_4Na_2 de la glaserita, comportándose en este caso el sulfato potásico ya formado como un cuerpo inerte.

10.

15.

Estas operaciones pueden resumirse, en líneas generales, en las siguientes reacciones:



20.

Mediantes estas operaciones se consigue llevar la riqueza o ley del producto final en sulfato potásico desde un 70-75% a un 88-93%, obteniendo de esta manera un producto de una pureza no alcanzada con los procedimientos actuales, exento de acidez y con sólo un 1,5% de Cl.

25.

El líquido procedente de esta segunda reacción, y que contiene cantidades considerables de ClK, es aprovechado íntegramente para una nueva formación de glaserita.

Serán independientes del objeto de la presente

192005



patente los aparatos empleados; orden y número de las fases de fabricación y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Método de fabricación del sulfato potásico por doble descomposición del sulfato sódico y cloruro potásico, que consiste esencialmente en tratar el sulfato sódico con cloruro de potasa, dando lugar con ello a la precipitación del sulfato doble de potasio y sodio $(SO_4K_2)_3 SO_4Na_2$ o "glaserita", el cual se separa por filtrado de las aguas de disolución que contendrán una cantidad variable de cloruro sódico, tratando nuevamente la "glaserita" obtenida con una cantidad suficiente de cloruro potásico, hasta descomponer el sulfato sódico de la "glaserita", y comportándose el sulfato potásico ya formado como un cuerpo inerte.
- 10.
- 15.

2. Método de fabricación del sulfato potásico por doble descomposición del sulfato sódico y cloruro potásico.

La presente memoria consta de cuatro hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 3 de marzo de 1950.

José ARAMBURU LUQUE

p.a.