

10

procedimiento apropiado para fabricar nitrato sódico no es posible en la práctica por ser este producto demasiado soluble también a bajas temperaturas. Cuando se dispone de grandes cantidades de nitrato cálcico, relativamente económico, importa en cambio utilizar también este material para fabricar nitrato sódico con cloruro de sodio; pero entonces han de seguir métodos distintos de los mencionados, en uso para nitrato potásico.

15

20



25

30

35

40

Se ha visto que pueden emplearse ventajosamente para este objeto sustancias que cambian de base (ceolita o permutita). Puede procederse, por ejemplo, del siguiente modo.

Por una serie de torres cargadas de sustancias de base intercambiable, como permutita sódica, se hace pasar una solución de nitrato cálcico, apoderándose la permutita del Ca para formar permutita cálcica, en tanto que el Na se disuelve formando nitrato sódico. Al cabo de un lapso conveniente, se hace pasar agua por el sistema de torres, que de este modo queda libre de sales cálcicas disueltas. Luego se conduce a través de una solución de cloruro sódico, para regenerar la permutita con formación de permutita sódica y solución de Cl_2Ca , pudiendo tratarse especialmente en su caso la permutita para recuperar cloruro cálcico sódico. Poco después se lava con agua limpia, para alejar los cloruros. Al pasar luego de nuevo solución de nitrato cálcico por el sistema, se vuelve a formar permutita cálcica y solución de

nitrato sódico.

45 De esta manera se continúa introduciendo alternativamente solución de nitrato cálcico, agua, solución de $ClNa$ y agua. Las pequeñas cantidades de soluciones relativamente diluídas que se obtienen después de enjuagar con agua limpia, se pierden, pero no influyen para nada en la economía del sistema. La solución obtenida de nitrato sódico se trata de modo conocido para obtener nitrato sólido.

50



55

Como fuente de $ClNa$, según se ha comprobado, puede utilizarse agua de mar, lo que es de especial importancia para países que no cuenten con yacimientos naturales de sal gema. Y es posible entonces también fabricar nitratos de potasio y magnesio como productos secundarios.

60

Naturalmente, el procedimiento no se limita al empleo de nitrato cálcico y cloruro sódico como materias primas, sino que pueden utilizarse asimismo otros nitratos y sales sódicas.

65

Al desarrollar el procedimiento conviene servirse de un aparato compuesto de una o varias torres llenas de materias de base intercambiable formando una capa relativamente alta, para que las transformaciones sean suficientemente completas.

70

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Noruega, el 23 de diciembre de 1931, bajo el número 49.398, se acoge a los beneficios del artículo 31 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-0-0-0- K O T A -0-0-0-

75

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

80



85

1º. - Un procedimiento de fabricación de nitrato sódico por transformación de nitratos con sales sódicas mediante sustancias que cambien de base, caracterizado por conducirse alternativamente a través de una instalación apropiada, que contenga las sustancias de cambio de base, una solución de sal sódica y otra de nitrato, interpolando cantidades apropiadas de agua entre ellas, para evitar que la solución de nitrato se impurifique con la solución de sal sódica empleada para regenerar.

90

2º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por utilizarse como materia prima nitrato cálcico y cloruro de sodio.

95

3º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 2º, caracterizado por utilizarse como fuente de cloruro sódico agua del mar.

4º. - Un procedimiento para producir nitrato sódico.

-----0000000000-----

Tal y como se ha descrito en la Me-

100

memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

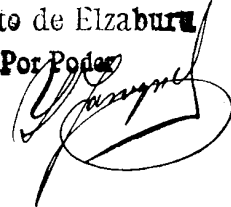
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de noviembre de 1932.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



NOV. 1932

LM/