

148422

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sociedad: BORAX CONSOLIDATED LIMITED.- LONDRES

148421

148421



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para el tratamiento de minerales que contengan compuesto de potasa"-----

a favor de la sociedad: BORAX CONSOLIDATED LIMITED, de nacionalidad y residencia británicas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere al tratamiento de minerales que contengan compuesto de potasa, y sirve para la separación de estas mezclas de las sustancias que comúnmente se presentan en la potasa al ser extraída de las minas. Dicha invención tiene por objeto reducir el costo y simplificar el procedimiento incidental de la separación de dichas sustancias, como es por ejemplo la sal, que se encuentra más comúnmente unida a la potasa.

En su consecuencia, un mineral que contenga un compuesto de potasa se separa de ciertas impurezas que le acom-



148421

pañan por su inmersión, en estado triturado, en un líquido incapaz de disolver y químicamente inerte a las materias que se le introduzcan, y cuya gravedad específica esté ajustada de tal forma que afecte las materias diferencialmente, ascendiendo la materia más ligera y sumergiéndose la más densa en el líquido.

De esta forma puede separarse de un compuesto de potasa, tal como la silvita, una impureza como es la halita, por la inmersión en un líquido de una densidad mayor que la de la silvita y menor que la de la halita.

Con el fin de obtener los resultados más económicos posibles, es preferible que el proceso a que se somete la mezcla de silvita y halita sea continuo, y que el líquido empleado como medio de separación pueda ser recuperado y usado de nuevo indefinidamente.

Toda la operación se efectuará en una instalación cerrada, provista de un tanque separador que contenga el líquido en cuestión y al que se le introducirá la mezcla de silvita y halita; el tanque separador deberá ir provisto de medios de conducción para la separación respectiva de las substancias desunidas.

Esta instalación conductora hace que la silvita y la halita lleguen respectivamente al aparato de calefacción y de condensación convenientes para que se recupere el líquido adherente, que vuelve al tanque separador, expulsándose la silvita y la halita por medio de los orificios de salida, en la cámara cerrada para ser recogida o tratada de otra forma.



148421

El dibujo adjunto ilustra esquemáticamente, por  
40 vía de ejemplo, una instalación aisladora apropiada para  
realizar la separación arriba mencionada de la silvita y  
de la halita según el procedimiento en cuestión. La cá-  
mara cerrada rectangular A puede construirse de metal, pu-  
diéndose disponer en la misma el tanque separador B.

45 La silvita y la halita se introducen en forma tri-  
turada en la cámara A, mediante una unidad cargadora C que  
las conduce al tanque B, a mitad de la altura del mismo,  
en el cual punto se emerge en el líquido, que consiste en  
el caso que nos ocupa en una mezcla de bromoformo y cloro-  
50 formo o de bromoformo y tetracloruro de carbono, en tales  
proporciones que resulte un líquido de mayor densidad que  
la de la silvita y de menor que la de la halita.

En el tanque B se colocarán dos elevadores sin fin  
D y E, convenientemente movidos, que operen cerca de la  
55 parte superior e inferior del tanque, sirviendo el eleva-  
dor D para recoger la silvita en cuanto ascienda, y el E  
para recoger la halita cuando se sumerge en el tanque.

El elevador D, después de apartar la silvita sepa-  
rada del líquido por gravedad, la arroja en estado húmedo  
60 a una correa transportadora F, debidamente movida, que se  
habrá dispuesto horizontalmente; y el elevador E, después  
de apartar la halita separada por gravedad de la parte ba-  
ja del tanque, la conduce hacia arriba, pasada una parti-  
ción vertical P en el tanque y la arroja en estado húmedo  
65 a una correa G dispuesta horizontalmente y convenientemen-  
te movida.

Estas correas transportadoras F y G corren respec-



148421

tivamente entre las cámaras de calefacción y condensación H J, en donde se separa el líquido adherente de la silvita y de la halita, se condensa y luego es devuelto al tan-  
70 que B mediante los tubos K, L para volver a usarlo; la silvita seca es arrojada a la tolva M, y la halita seca llevada a la tolva N, donde se separa mecánicamente cada substancia por medio de un conducto de salida O, P, res-  
75 pectivamente, por cuyo interior se pasa aire de contracorriente con el fin de conservar todo vapor en la instalación.

Además de impurezas asociadas, generalmente hay impurezas distribuidas por toda la estructura de compuestos de potasa, y como otro paso de ésta invención se eliminan  
80 éstas por fusión del compuesto de potasa junto con una pequeña cantidad de un álcali, después de ser descargada de la instalación citada y manteniéndola a una temperatura tal que su densidad sea inferior a la de las impurezas que  
85 contenga, asentándose por gravedad. Entonces se deseca la mezcla de potasa purificada de las impurezas reposadas, se enfría y se machaca.

#### NOTA

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

90 1.- La propiedad y la explotación exclusiva del tratamiento de minerales que contengan compuestos de potasa para su separación de ciertas impurezas que los acompañan, caracterizado por la inmersión del mineral en forma



148421

triturada en un líquido incapaz de disolver y químicamente  
95 inerte a las materias, y cuya gravedad específica esté ajus-  
tada para atacar las materias diferencialmente, ascendiendo  
la materia más ligera, y sumergiéndose en el líquido la ma-  
teria más densa.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
100 tratamiento de minerales que contengan mezclas de potasa  
para separar de los mismos ciertas impurezas que los acom-  
pañan, que se descubran por la inmersión de un mineral en  
estado machacado dentro de un líquido de mayor densidad  
que la de la mezcla de potasa y de menor que la de la in-  
105 pureza.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
tratamiento de minerales que contengan mezclas de potasa  
para separar de las mismas ciertas impurezas que los acom-  
pañan, consistente en la introducción del mineral tritura-  
110 do en una instalación cerrada que tenga tanque separador,  
conteniendo un líquido de una gravedad específica interme-  
dia de la mezcla de la potasa y de la impureza, disposición  
de transporte para la separación de las materias no asocia-  
das desde dicho tanque, medios para la separación y el res-  
115 cate del líquido adherente del mismo y para la descarga de  
las materias separadas de la instalación.

4.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
tratamiento de una mezcla de potasa tal como la silvita  
para separar de la misma la halita que le acompaña, sumer-  
120 giéndola en estado triturado en una mezcla de bromoformo  
y cloroformo de tales proporciones que produzca un líquido



de una densidad mayor que la de la silvita y menor que la de la halita.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
125 tratamiento de una mezcla de potasa como es la silvita  
para separar de la misma la halita que le es asociada, su-  
mergiéndola en estado triturado en una mezcla de bromofo-  
rmo y tetracloruro de carbono, en proporciones tales que pro-  
duzca un líquido de una densidad mayor que la de la silvi-  
130 ta y menor que la de la halita.

6.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
tratamiento de un compuesto de potasa como se ha referido  
en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizado además por el hecho de que las impurezas distribuí-  
135 das por toda la estructura de los compuestos de potasa se  
eliminan después que la mezcla esté aislada de las impure-  
zas asociadas, derritiendo la mezcla junto con una peque-  
ña cantidad de un álcali y ajustando su densidad por el  
calor de forma que sea inferior a la de las impurezas que  
140 contenga para obligarle a asentarse por gravedad.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva del  
objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstan-  
cias que concurren con su esencialidad definida en las  
anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

145 "Un procedimiento para el tratamiento de minerales  
que contengan compuesto de potasa".

Consta



148421

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 19 de Junio de 1939. Año de la Victoria

P. p. de la sociedad: BORAX CONSOLIDATED LIMITED,

J. BONET DEL RIO

P. P.

