



8

182218

182218

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 CONCENTRACION Y ENRIQUECIMIENTO DE MINERALES POTASICOS", a favor de la razón social española, POTASAS IBERICAS, S.A., residente en Barcelona, calle Diputación, nº 239.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que uno de los procedimientos empleados para la concentración de minerales es el de flotación, o sea haciendo flotar las partículas de pequeños tamaños, en general demasiado finas para concentrarlas por gravedad, en la superficie de un fluido de peso específico inferior al del mineral. A este fin, se rodea a las citadas partículas de una película de adsorción selectiva, que les da la propiedad de unirse a las burbujas de aire, que por esta razón actúan como flotadores que sostienen las citadas partículas en la superficie del líquido.

En su comienzo, la flotación no era aplicable más que a minerales sulfurados, algunos nativos, y otros que tienen flotabilidad natural por la notable diferencia de sus propiedades superficiales con las de la ganga. Hoy en día, gracias a las experiencias y progresos realizados en esta rama de las

- 2 -



182218

menas, se ha conseguido extender su campo de aplicación a minerales que no poseen aptitudes naturales de flotabilidad, entre los que figuran los no metalíferos.

5. Dentro del grupo de los no metalíferos, se encuentra la silvinita, que a su falta de condiciones naturales de flotabilidad une mucha solubilidad (lo que obliga a trabajar con agua saturada) y la gran semejanza de caracteres de los compuestos (KCl) y (NaCl) que se pretende separar.

10. La invención consiste en realizar la obtención de concentración y enriquecimiento de minerales potásicos, especialmente la silvinita, que es una mezcla de silvina (KCl) y Helita (NaCl).

15. La fábrica Norteamericana de la Potash Company of América, situada en las proximidades de Carlsbad (Nuevo Méjico), realiza con éxito el procedimiento, que consiste en someter a los minerales de silvinita a un proceso de flotación con espuma, valiéndose de un agente especial de flotación que recubre las partículas de los minerales potásicos a tratar.

20. En esta instalación se emplean unas máquinas de agitación mecánica con inyección de aire, el cual, introduciéndose en el fluido de suspensión, se une a la película de recubrimiento de las partículas, que por esta causa, aumentando la atracción molecular, dan los resultados propios del método de flotación, o sea que las partículas flotarán en el fluido en que se hallan.

25. El procedimiento, pues, consiste en someter los minerales potásicos, por ejemplo, la silvinita, u otros, a una concentración por flotación, a diferencia de los procedimientos actuales, basados en la concentración por disolución.
30. Se procede, por medio de un reactivo adecuado, a recubrir las partículas de una película de adsorción selectiva, que les da la propiedad de unirse a las burbujas de gas, generalmente



82218

aire, que se introducen en el fluido y que actúan como flotadores para remontarlas y sostenerlas en la superficie. La operación se realiza dentro de un recipiente o célula, en el que se ponen en contacto las partículas de mineral contenidas en una turbia o pulpa de aguas madres, con el reactivo a que se ha hecho referencia.

5.

El aparato o máquina de flotación empleado puede ser del tipo de agitación mecánica, de inyección de aire, o bien una combinación de los dos sistemas.

10.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser efectuado en cualquier clase de aparatos, con las proporciones y tiempos de reacción más convenientes: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

15.

N O T A

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

20.

1ª.- Un procedimiento para la concentración y enriquecimiento de minerales potásicos, caracterizado esencialmente por el hecho de someter a las partículas de los citados minerales, por ejemplo, vilvinita u otros, a una impregnación con un reactivo de adsorción y en tratar las partículas así preparadas por el método de flotación espumosa en un fluido que

25.



11 82218

9 ENE

se aloja en una máquina receptáculo, dotada de movimiento de agitación o de inyección de un gas, o bien ambos medios combinadamente.

5. 2ª.- Un procedimiento según la anterior reivindicación, por el cual, las partículas citadas de los minerales potásicos, silvinita u otros, se mantienen agrupadas, remon-tándose a la superficie del líquido o flúido y sosteniéndose en dicha superficie sin disolverse ni caer al fondo.

10. 3ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el cual, el flúido utilizado como elemento de suspensión es de un peso específico notoriamente menor que el del mineral a tratar.

4ª.- Un procedimiento para la concentración y enriquecimiento de minerales potásicos.

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 9 de febrero de 1948.

POTASAS IBERICAS, S.A.

p.º. JAIMÉ ISERN

D.º.