

141506

141506

Nº. 22.553.

Case "1".- File Nº. 1938.



1936

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de POTASH COMPANY OF AMERICA, constituida en el Estado de Colorado, y establecida en 920 First National Bank Building, 818 Seventeenth Street, Denver, Estado de Colorado, Estados Unidos de América,

por:

» UN PROCEDIMIENTO DE CONCENTRAR POR
FLOTACION MINERAL QUE CONTENGA CLO-
RURO POTASICO » .

MAR 1938



Este invento se refiere a la concentración de minerales y su objeto primordial es el proporcionar un método sencillo y eficaz de separar de menas o minerales solubles su contenido de valor, en un procedimiento que exige el entremezclar el mineral con agua u otro líquido. Como ejemplo de este procedimiento, se hace referencial al bien conocido procedimiento por flotación de concentrar minerales al que se adapta particularmente este invento.

Una condición esencial del procedimiento de flotación es que el mineral finamente dividido se halle en suspensión en agua u otro líquido y se someta a agitación y a aeración o a una de estas operaciones en presencia de un agente que posea afinidad preferente con los ingredientes metalíferos del mineral sobre materia de menos valor. Obligando con ello a que el contenido de valor suba a la superficie del líquido, en una espuma que se quite después por derrame.

Desde luego que el procedimiento de flotación arriba descrito es aplicable únicamente a los minerales que no sean solubles, puesto que los ingredientes de valor que han de quedarse prendidos en la espuma deberán de necesidad hallarse en suspensión en estado sólido en el líquido con que se mezcle el mineral, y el presente invento en su aplicación a un procedimiento de concentrar mineral por flotación tiene por mira aplicar este procedimiento a minerales

cuyos componentes de valor se disuelvan al mezclarlos con agua u otro líquido.

Si bien el invento según se ha describir más adelante se adapta a la concentración de diversos minerales solubles, se adapta más particularmente para el tratamiento de minerales que contengan cloruro de potasio como su ingrediente de valor deseable, y en este sentido se describirán las etapas u operaciones comprendidas en el procedimiento de acuerdo con la presente invención.

El mineral con su materia soluble, se mezcla en un estado finamente dividido, con un líquido consistente en una disolución saturada del mismo mineral o más esencialmente de sus componentes de valor, y se somete a la acción selectiva de un agente de flotación que en presencia de agitación o aeración mecánicas o a ambas, arrastre los elementos de valor que queden en estado sólido debido a la saturación del líquido, a la superficie en una espuma que se retira por derramamiento.

A este fin se adapta bien un agente saponáceo, y en el tratamiento de minerales de cloruro potásico, se ha hallado que proporciona resultados eficaces un jabón formado por la unión de aceite de semilla de algodón y potasa caústica. Sin embargo, se podrán emplear otros reactivos en el procedimiento dentro del alcance del invento, que sucintamente comprende el uso de una masa portadora del mineral finamente dividido consistente en una disolución

30



35

40

45

50

saturada del mineral mismo o de sus componentes solubles, y el empleo de un reactivo apropiado, cuya naturaleza podrá variar de acuerdo con el carácter particular o el estado del material que se vaya a tratar.

55

Puesto que cualquiera de los aparatos bien conocidos para la concentración de minerales por flotación, podrá emplearse en la realización de este procedimiento, no se cree preciso presentar dibujos con el fin de ilustrar las diversas acciones de que se depende para llevar el procedimiento a la práctica.

60

R. 1930



REIVINDICACIONES

65 1936
 1. Un procedimiento de concentrar por flotación mineral que contenga cloruro potásico, que incluye la etapa de meclar el mineral finamente dividido con una disolución saturada de cloruro potásico para formar una pasta o pulpa, y someter la pulpa a una acción de flotación espumosa con la ayuda de un agente de flotación.



70
 2. Un procedimiento de concentrar mineral, según se ha expuesto en la reivindicación 1, que incluye la etapa de introducir mineral finamente dividido en una solución salina que tenga partículas de cloruro potásico sin disolver y de preferencia revestir las partículas de cloruro potásico sin disolver con un reactivo de flotación y hacer flotar dichas partículas en la superficie de la solución.

75
 3. Un procedimiento de concentrar mineral, conforme se ha expuesto en las reivindicaciones 1 y 2, que incluye la etapa de utilizar un reactivo saponáceo de flotación para la flotación espumosa, y hacer flotar las partículas de cloruro potásico en la superficie de la solución.

80
 4. Un procedimiento de concentrar mineral, conforme se ha expuesto en la reivindicación 1, que incluye la etapa de someter a agitación las partículas de cloruro potásico en presencia de un agente de flotación que tenga afinidad selectiva con uno de los componentes del mineral.

85
 5. Un procedimiento de concentrar mineral, conforme se ha expuesto en la reivindicación 1, que incluye la etapa de

someter a aeración las partículas de cloruro potásico en presencia de un agente flotación del tipo colector.

6. Un procedimiento de concentrar mineral, conforme se ha expuesto en la reivindicación 1, y llevado a efecto en un mineral en que entren en su composición cloruro potásico y cloruro sódico, que incluye la etapa de someter la pulpa de mineral finamente dividido suspendida en una disolución saturada del mineral a tratamiento por flotación espumosa en presencia de un reactivo que tenga afinidad preferente con uno de los componentes para inducir la flotación selectiva de uno de los componentes y separarlo del otro componente.

7. Un procedimiento de concentrar mineral, conforme se ha expuesto en la reivindicación 1, en que el agente de flotación espumosa está constituido por una mezcla de aceite de semilla de algodón y potasa cáustica.

8. Un procedimiento de concentrar mineral, substancialmente como se ha descrito y para los fines expuestos.

9. Un procedimiento de concentrar por flotación mineral que contenga cloruro potásico.

Tal y como se ha descrito en la 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 Marzo de 1936.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

