

PATENTE DE INTRODUCCION

204319

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

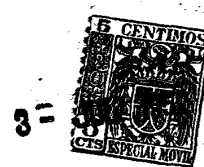
"UN PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE IMPUREZAS SILICAS  
Y METALICAS DE LOS MINERALES ALCALINO-TERREOS".

-----

Solicitante: N U C O, S.A., residente en Barcelona, Caspe  
33, A.

-----

204319



PATENTE DE INTRODUCCION.  
-----

M E M O R I A    D E S C R I P T I V A

sobre :

"UN PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE IMPUREZAS SILICEAS  
Y METALICAS DE LOS MINERALES ALCALINO-TERREOS".

-----

Solicitante: N U C O , S.A., residente en Barcelona, Cas pe 33A.

-----

El invento no nuevo i ternacionalmente pero no practicado  
ni conocido en España, y por el cual se solicita patente de  
introduccion por diez años en España, se refiere concretamente  
a un procedimiento para la purificacion de minerales de estron-  
5    cio o de bario, a base de un procedimiento mecánico-físico que  
consiste esencialmente en preparar un disolvente para el mi-  
neral, como por ejemplo, la barita, que no disuelve al mismo  
tiempo ni el cuarzo o sus silicatos, ni tampoco los metales u óxi-  
dos metálicos que forman las impurezas de las baritas.

10    Obtenido este disolvente, se forma una solucion de sulfato  
de bario en diá o disolvente que tendrá un peso específico en-  
tre 3 y 3 1/2 en cuyo liquido se depositan en el fondo los



compuestos metálicos y flotan en la superficie los silicatos.

De las tres capas que se forman así automáticamente, se  
15 extrae la de en medio que es una solución exclusivamente de  
sulfato de bario y se retiran las impurezas.

Lo que se acaba de exponer es el fundamento básico del  
nuevo procedimiento siendo un ejemplo de ejecución el que sigue:

Se funde cloruro de sodio (sal común) a su debida temperatu-  
20 ra en un horno, lo cual sucede por encima de los 810° y en el lí-  
quido así obtenido se disuelve a una temperatura algo superior,  
es decir, con preferencia superior a los 900° el mineral de bario,  
formando el líquido antes mencionado que permite la separación  
de las impurezas en parte por sedimentación y en parte por flo-  
25 tación.

Manteniendo siempre la temperatura que garantice la suficiente  
que debe y puede ser parecida a la del agua, se retiran las capas  
de silicatos periódicamente y se evita que los metales sedimentados  
sean arrastrados por el líquido a su evacuación, que está cons-  
30 tituido exclusivamente por sulfato de bario o en disolución en clo-  
ruro de sodio fundido. Este líquido cae gota por gota en un depósito  
de agua fría y con el brusco cambio de temperatura desde aproxima-  
damente 900° a 20° o 25°, al mismo tiempo de enfriarse y volver a  
su estado natural, se rompe en una infinidad de pedazos impalpables  
35 de sulfato de bario en una solución acuosa de sal común. El sulfato  
de bario impalpable sedimenta y el agua fría salina se decanta. La  
masa del fondo que todavía tiene una gran cantidad de agua, se  
manda a un filtro prensa produciéndose las conocidas tortas que  
todavía contienen alguna cantidad de sal. Formadas éstas tortas  
40 se sigue mandando a través del filtro prensa agua pura y, al final  
de la operación, agua destilada que se lleva los últimos residuos  
de sales y cloruros que pueda haber contenido el agua de los pri-  
meros lavajes. Las tortas se secan en secadores de tipos cono-  
cidos en las industrias cerámicas hasta un contenido aproximado



45 de 6 a 8% de agua, y luego se desmenuzan y se acaban de secar totalmente en corriente de aire caliente.

La masa así obtenida es finísima pero todavía tiene algunos grumos que tienen que deshacerse, lo cual se efectúa con una ulterior molienda.

50 Lo que se acaba de describir es en todos sus detalles el procedimiento, que llevado a la práctica y basado ya en experiencias efectuadas, todavía tiene los siguientes detalles adicionales:

Se mezcla el mineral de bario o de estroncio con una determinada cantidad de cloruro de sodio que depende en su porcentaje del porcentaje que contenga el mineral de sulfato de bario puro, puesto que lo que se necesita disolver es el sulfato de bario y no sus impurezas.

Suponiendo que un mineral contiene 80% de sulfato de bario, y 20% de impurezas, se añadirán otros 80% de sal, de manera que se obtendría en éste caso concreto, una mezcla de aproximadamente

80%	sulfato de bario
20%	impurezas
80%	cloruro de sodio.

65 El mineral molido hasta un grano fino se mezcla previamente con sal de las mismas condiciones y se lleva al horno donde se produce una fusión rápida.

Dadas las condiciones físicas conocidas, se obtiene con seguridad una capa intermedia que no contiene impurezas de ninguna clase.

70 Los gases contienen una gran parte de sal en estado de evaporación cuyo paso a la atmósfera se debe evitar, por cuyo motivo, mediante un tiro forzado, éstos gases de combustión mezclados con sal sublimada, atraviesan una cortina de agua donde se enfrían; 75 la sal cristaliza y seguidamente queda disuelta otra vez en el agua fría.



Habiendo ya descrito el principio fundamental del invento asi como detalladamente un ejemplo de ejecucion, se hace constar que las modificaciones impuestas por las circunstancias de diferencias de minerales y combustibles disponibles, están previstas y todo lo que no sea un cambio esencial del procedimiento, está comprendido en ésta patente.

N O T A.

El invento por el cual se solicita patente de introducción en España, sus Colonias y Protectorado, por diez años, de acuerdo con la Legislacion vigente, y haciendo constar que no ha sido practicado ni conocido anteriormente en España, sino exclusivamente en los Estados Unidos de América por la Casa Barium y Chemicals Inc. Willoughby (Ohio), debe recaer sobre:

"UN PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE IMPUREZAS SILICEAS Y METALICAS DE LOS MINERALES ALCALINO-TERREOS", de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES.

1ª.- Un procedimiento de separacion de impurezas silíceas y metálicas de los minerales alcalino-térreos, caracterizado por la disolucion de los minerales alcalino-térreos en un disolvente que no ataca al mismo tiempo sus impurezas, como cuarzo, silicato, metales u óxidos metálicos, formándose una masa fluída de un peso específico entre tres y cuatro dentro de la cual se sedimenten los metales u óxidos metálicos y sobre la cual se separan por flotación los cuarzos o compuestos silíceos, separando las dos capas superior e inferior, de impurezas y aprovechando la tercera capa central que solo contiene el mineral en estado de absoluta pureza disuelto en un disolvente adecuado.

2ª.- Un procedimiento de separacion de impurezas silíceas y metálicas de los minerales alcalino-térreos, segun la reivindicación anterior, caracterizado porque el mineral alcalino-térreo, es

204319

- 5 -

8-



110 preferentemente la barita, y su disolvente cloruro de sodio,  
fundido a una temperatura superior a 810°, haciendo caer esta masa  
líquida dentro de un depósito de agua fría, sedimentando el sulfato  
de bario puro en estado impalpable, decantando el agua con el  
cloruro de sodio disuelto, llevando la masa sedimentada a un filtro  
prensa, lavando las tortas con agua destilada, secando y deshaciendo  
los grumos formados, con lo cual se logra un sulfato de bario  
115 purísimo, blanquísimo e impalpable.

3ª. "UN PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE IMPUREZAS SILICEAS  
Y METALICAS DE LOS MINERALES ALCALINO-TERREOS"; tal y como queda  
substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por  
una sola cara.

Madrid, 3 de Julio de 1952.

NUCO, S.A.

P.P.