



140383

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ò N

a favor de la razón social : "MONTECATINI" Società
Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola, de
nacionalidad italiana, residente en Via Principe
Umberto, 18, MILAN (Italia), por "PROCEDIMIENTO PARA
LA FABRICACION DE NITRATO DE CALCIO".-

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Son bien conocidas las dificultades que se
presentan en la preparación de nitrato de calcio anhi-
dro o ligeramente hidratado, y por tanto con elevado
contenido de azoe. En efecto, tratando la solución,
5 obtenida por la reacción del ácido nítrico con el cal-
cáreo, en concentradores ordinarios, no se puede superar
la concentración del 78% de nitrato de calcio, que co-
rresponde al 12,8% de azoe, porque a partir de aquél
punto se depositarían las cortezas de sal anhidra; por
10 otra parte, el concentrado presenta dificultad de cris-



talización, debido a conocidos fenómenos de sobrefusión, todavía más intensos en presencia de las impurezas, procedentes del calcáreo, y da lugar a una sal hidratada que no supera al 14% de azoe nítrico (contra el 17,1% de la sal anhidra).

La presente invención consigue por primera vez superar con una instalación sencillísima estas dificultades.

Según queda dicho, cuando se calienta una solución diluida de nitrato de calcio, por ejemplo a una temperatura de 100/150°, ésta se concentra hasta un contenido de azoe del 12,8%; a tales temperaturas, ésta es la concentración de equilibrio casi constante entre la solución y el nitrato de calcio anhidro; por tanto, si se prosigue el calentamiento, se puede obtener fácilmente una suspensión de sal anhidra en el líquido, a saber, una suspensión de nitrato de calcio al 17,1% de azoe en una solución del 12,8%; ahora se ha comprobado que, filtrando en caliente esta suspensión, se obtiene una fase sólida que consta de la sal anhidra empapada de solución con un contenido en azoe intermedio entre los dos, y que, por enfriamiento, da lugar a una sal seca de propiedades físicas óptimas y de un contenido superior al 15% en azoe.

En estos principios consiste la presente invención que puede ser convenientemente llevada a la práctica de la forma siguiente.

La solución de nitrato de calcio se introduce en un aparato, por ejemplo un scrubber, en el cual se hace atacar por gases calientes, regulándose las condi-



ciones de modo tal que a la salida resulte una suspensión de sal anhidra en la solución; esta suspensión se hace pasar inmediatamente a un filtro, de modo que la separación de la fase se efectúa todavía en caliente; 45 la solución límpida concentrada, todavía caliente, se lleva al scrubber juntamente con una porción de solución diluida; la fase sólida, tal como está, empapada de solución, da luego lugar rápidamente, en condiciones adecuadas, a una sal de óptimas propiedades físicas. De 50 este modo se consigue, con un procedimiento continuo y con una instalación sencillísima, preparar un nitrato de calcio en promedio al 15,5% de azoe, con la ventaja de poder utilizar para el calentamiento también gases a baja temperatura, tales como el gas de combustión, 55 cuyo calor sensible de otro modo se desperdiciaría.

Queda bien entendido que la presente invención no se limita a las modalidades indicadas en la puesta en práctica que antecede; así por ejemplo, para la concentración puede emplearse también calentamiento con vapor 60 o de otro tipo, y del mismo modo, para la separación de las fases, puede emplearse también una centrífuga u otro aparato adecuado.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se 65 solicita "Procedimiento para la fabricación de nitrato de calcio", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:



70 1.- Procedimiento para la preparación de nitrato de calcio anhidro o ligeramente hidratado a partir de su solución, caracterizado por el hecho de que, después de concentrar la solución hasta obtener la separación de una cierta cantidad de sal anhidra, las dos
75 fases se separan en caliente.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la solución se concentra al contacto directo de gases calientes, y, después de la separación de la sal anhidra, vuelve
80 con la solución diluida a dicha fase de concentración.

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la concentra
ción se efectúa en un scrubber.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones
85 anteriores, caracterizado por la obtención de un nitrato de calcio al 15,5% en promedio de azoe nítrico.

5.- Procedimiento para la fabricación de nitrato de calcio.

90 La presente memoria consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 28 de Noviembre de 1935 .-

JAIMESERRA MIRALLES
P. P.