

184735

P.- 6901.-

Cas AV.



29 JUL. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de POTASSE & ENGRAIS CHIMIQUES, SOCIETE ANONYME,  
entidad francesa, establecida en 10, Avenue George V. Paris,  
Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN ABONO COMPLEJO".-

Es conocida la fabricación de abonos complejos ataca-  
cando un fosfato de cal natural con una mezcla de ácido sulfú-  
rico y de ácido nítrico. El producto del ataque puede utili-  
zarse tal cual queda, o después de neutralizarlo con amoníaco  
u otro cuerpo básico.

Sin embargo, la mezcla de ácido nítrico y ácido sul-  
fúrico ejerce fuerte acción corrosiva sobre los aparatos uti-  
lizados para el ataque del fosfato de cal natural.



184735

29  
En el curso de este ataque se desprenden gases que encierran diversos compuestos fluorados, que provienen del fluoruro de cal contenido en fosfato de cal natural tratado, y que son también muy corrosivos.

5

Para construir los aparatos utilizados para el ataque del fosfato de cal natural, se dispone de materiales muy resistentes a la corrosión por el ácido sulfúrico, por el nítrico o por el fluorhídrico. Pero la conducta de estos materiales es menos buena con respecto a una mezcla de los ácidos mencionados. Así, el plomo que soporta bien el contacto con el ácido sulfúrico y el fluorhídrico, no resiste el ácido nítrico. En cuanto a los aceros especiales inatacables por el ácido nítrico, se corren mucho más de prisa bajo el efecto de óxidos de nitrógeno mezclados con compuestos fluorados.

15

Por otra parte, en el curso del ataque del fosfato de cal natural por una mezcla de ácidos sulfúrico y nítrico, la temperatura se eleva rápidamente y, en caliente, las materias orgánicas contenidas en los fosfatos ejercen una acción reductora que se traduce en una pérdida de nitrógeno.

20

El presente invento se propone reducir en muy gran medida la corrosión de los aparatos y las pérdidas de nitrógeno.

25

Según este invento, la acción del ácido sulfúrico y la del ácido nítrico se producen sucesivamente. El fosfato de cal natural es atacado por el ácido sulfúrico hasta la completa neutralización de este ácido. Dicha operación se efectúa en un aparato resistente al ácido sulfúrico y a los compuestos fluorados y luego la parte obtenida se trata por ácido nítrico en un aparato resistente a este último.



184735

29 El ataque del fosfato de cal natural tiene lugar con preferencia en una cuba revestida de plomo por dentro. En cuanto al ataque por el ácido nítrico, puede realizarse en una cuba hecha de acero inoxidable.

5 El invento permite así eliminar considerablemente la corrosión de los aparatos. Además, como el ácido nítrico ejerce sobre las materias orgánicas contenidas en el fosfato de cal natural una acción mucho menos pronunciada que la mezcla de ácido sulfúrico y de ácido nítrico el invento reduce en medida importante las pérdidas de nitrógeno.

10 En un ataque ejecutado en dos tiempos según el invento, las cantidades de fosfato de cal natural, de ácido sulfúrico y de ácido nítrico que entran en juego son las mismas que en el procedimiento conocido en que el fosfato de cal natural es atacado por una mezcla de ácido sulfúrico y de ácido nítrico, y la composición química del abono obtenido finalmente es también la misma.

15 Ejemplo de realización.- Se atacan 483 kg. de fosfato marroquí a 33,5% de  $P_2O_5$  con 300 kg de ácido sulfúrico a 60%, que contiene 180 kg. del ácido puro y 120 kg. de agua. Esta reacción se realiza en un aparato revestido de plomo por dentro. La temperatura se mantiene a 110°C. durante toda la reacción.

20 Cuando la reacción ha terminado, se trata la masa con 1450 kg. de ácido nítrico al 50% efectuándose esta operación en un aparato de acero inoxidable.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 19 de marzo de 1948, bajo el número PV 552.130,



184735

se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un procedimiento de fabricación de un abono complejo que comprende el ataque de fosfato natural de cal con ácidos; procedimiento caracterizado porque el ataque se realiza primero por el ácido sulfúrico y luego por el nítrico, siendo primero el fosfato de cal natural atacado por el ácido sulfúrico hasta neutralización completa de este último y en un aparato resistente al ácido sulfúrico y a los compuestos fluorados, después de lo cual la pasta obtenida se trata con ácido  
15 nítrico en un aparato resistente a este ácido.

2º.- Un procedimiento de fabricación de un abono complejo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

29 JUL 1948

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder