

2200



P A T E N T E

a favor de

Don Ricardo Alsina Parellada

por:

" Procedimiento para la fabricación simultánea de un abono fosfatado soluble en el citrato amónico y de un abono potásico o sódico ".

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente es un procedimiento por medio del cual se puede obtener simultáneamente un abono fosfatado soluble en el citrato amónico y un abono potásico o sódico.

Consiste en esencia este procedimiento en mezclar los fosfatos naturales con sulfato, carbonato, silicato, bisulfato o hidrato sódico o potásico y además con serrín, carbon u otra materia capaz de desprender gases al calentarla a alta temperatura. Esta mezcla se somete a la calcinación en una atmosfera oxidante con lo cual las sales alcalinas se descomponen y volatilizan y los fosfatos se hacen solubles en el ácido citrico.



Al mismo tiempo al descomponerse las sales alcalinas se forman oxidos alcalinos los cuales se recogen y tratados con soluciones de ácido sulfurico o nitrico forman sulfatos o nitratos que pueden emplearse como abonos potasicos o sodicos.

En la práctica, para ejecutar industrialmente este procedimiento se emplea para la calcinación de un horno rotativo semejante a los empleados para la calcinación del cemento. Los fosfatos naturales elegidos, despues de haberlos mezclado con las substancias antes indicadas, sulfato, carbonato, silicato, bisulfato o hidrato sódico o potásico y las materias capaces de desprender gases a altas temperaturas como el serrin, carbon u otras, se pulverizan finamente ya sea por el procedimiento seco o ya por el humedo y se introducen en el horno en donde se someten a una calcinación hasta la temperatura de 1500, grados C en una atmosfera oxidante.

Durante el proceso de calcinación las sales o hidratos alcalinos que forman parte de la mezcla se descomponen y volatilizan formandose oxidos alcalinos que pueden recogerse haciendo pasar los gases procedentes de la combustion por un aparato electrico de precipitación de polvo.

Estos oxidos alcalinos, pueden utilizarse como abono ya directamente o bien tratandolos previamente con ácido sulfúrico o nitrico para formar sulfatos o nitratos alcalinos.

Si se han empleado sulfatos o bisulfatos en la mezcla, los gases de la combustion contienen una cierta proporción de gas sulfuroso que puede aprovecharse si se desea, recogendolo para liberarlo y convertirlo en ácido sulfúrico o bien para emplearlo en la preparación de bisulfitos sódicos o potasicos.

Las substancias solidas que quedan en el horno despues de la calcinación estan constituidas por los fosfatos, los cuales pulverizandolos finamente resultan solubles en el citrato amonico y en el ácido citrico.



N O T A :

- 1) Procedimiento para la fabricación simultanea de un abono fosfatado soluble en el citrato amonico y de un abono potasico o sódico consistente en mezclar fosfatos naturales con sales o hidratos sódicos o potasicos y con una materia capaz de desprender gases al calentarla a alta temperatura, pulverizar finamente esta mezcla y calcinarla en un horno rotatorio a la temperatura de 1500 grados C, en una atmosfera oxidante, recogiendo los óxidos alcalinos que se desprenden con los gases de la combustión y pulverizar luego los fosfatos que quedan en el horno los cuales resultan solubles en el citrato amonico y en el ácido citrico.
- 2) En el procedimiento consignado en la reivindicación anterior el tratamiento de los oxidos alcalinos recogidos de los gases de la combustion por ácido sulfúrico o nítrico para formar sulfatos o nitratos alcalinos, que pueden tambien utilizarse como abono.
- 3) Procedimiento para la fabricación simultanea de un abono fosfatado soluble en el citrato amonico y de un abono potasico o sodico.

Barcelona 22 de julio de 1925.

P. A.