



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt a. M. (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ABONOS", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

Se ha descubierto que se obtiene un excelente abono compuesto conteniendo carbonato de calcio cuando á una disolución caliente y concentrada de nitrato amónico se incorpora carbonato de cal y la masa después de una mezcla uniforme se deja solidificar. La reacción que era de esperar entre el nitrato amónico y el carbonato cálcico, solo se presenta en forma sorprendente en un grado muy insignificante, prácticamente despreciable, y así se consigue obtener un producto uniforme de buena inalterabilidad y fácil de esparcir.

Las masas fundidas obtenidas en este procedimiento después de la mezcla, forman muchas veces, como en general las masas fundidas de abonos compuestos con carbonato cálcico, masas muy espesas que solo pueden subsistir á temperaturas relativamente elevadas. Esta dificultad, sin embargo, puede suprimirse fácilmente cuando á la masa fundida del abono mixto que contiene carbonato cálcico, se agregan pequeñas cantidades de aditamentos solubles en dicha masa, inofensivos para las plantas y con preferencia eficaces como abonos, y los cuales aumentan su tensión superficial. Para esto bastan cantidades relativamente pequeñas, por ejemplo 6% y aun menos. Se puede agregar, por ejemplo, á una mezcla de nitrato amónico y carbonato cálcico, de 3 á 6% de nitrato de cal, ó de urea y similares.

Las masas fundidas obtenidas de esta forma permanecen fluidas á temperaturas relativamente bajas y pueden fácilmente proyectarse

en forma esférica, por ejemplo mediante discos rotatorios y similares, ó transformarse en forma sólida sobre rodillos refrigerados.

En el procedimiento es conveniente el que la masa fundida hecha solidificar por ejemplo mediante un tambor refrigerante ó por proyección, dado el caso después de triturada previamente al tamaño deseado de granos, se someta á un ulterior tratamiento á una temperatura elevada mantenida por bajo del punto de fusión del producto á obtener. Así se eliminan las pequeñas cantidades de carbonato amónico existentes en la superficie de las partículas, gracias á la evaporación, y además se consigue tan fuerte solidificación de la superficie que se elimina la aglutinabilidad del producto.

La relación del nitrato amónico al carbonato cálcico puede variarse dentro de amplios límites. En la práctica se recomienda, sin embargo, no sobrepasar la relación de 70 partes de nitrato amónico por 30 partes de carbonato cálcico.

El carbonato cálcico se ha de moler finamente y secar antes de su aplicación. En lugar del material así obtenido, puede también utilizarse un producto obtenido por precipitación y desecado.

Mediante el presente procedimiento puede fabricarse un abono de nitrato amónico que contenga hasta 25% de nitrógeno, que posea una composición perfectamente uniforme y que no pierda la mezcla. Además, no es explosivo, aguanta bien el almacenaje y es totalmente inodoro. Aun cuando fije bastante humedad no se presenta el olor del amoniaco.

#### Ejemplo 1.

A una masa fundida compuesta de 60,5 kg. de nitrato amónico y 34,5 kg. de carbonato cálcico agregado en polvo, se incorporan 5 kg. de nitrato de cal en forma de disolución muy concentrada, después de lo cual la mezcla se proyecta á 110°C por medio de una centrifuga con paredes perforadas. El producto obtenido de este modo presenta una forma completamente esférica con superficies lisas





2º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque á la masa fundida obtenida por mezcla del carbonato cálcico con la disolución de nitrato amónico ó á otros abonos compuestos fundidos que contienen carbonato cálcico, se agregan aditamentos solubles en la masa fundida, inofensivos á las plantas y con preferencia que sirvan como abonos, los cuales aumentan su tensión superficial.

3º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el producto solidificado, se somete, dado el caso después de previa trituración, á un ulterior tratamiento á temperatura elevada pero situada por bajo del punto de fusión del producto á obtener.

Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ABONOS", como queda descrito en la presente memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid 20 de Marzo de 1929.