

191734



1950

P.- 7265.-
16.959.-

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

191734

12 MAY. 1950

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 OSTERREICHISCHE STICKSTOFFWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad austriaca, establecida en St. Peter 224, Linz, Austria,
por:

"UNA MEJORA EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION
DE ABONOS COMPUESTOS".

5 La transformación de nitrato amónico en abonos compuestos tiene como finalidad reducir el peligro de explosión del nitrato amónico puro por adición de sustancias no explosivas; la sal debe llevarse a una forma manejable (granulación) para su manejo y, finalmente, un abono compuesto a base de varias sustancias fertilizantes para los vegetales, en una relación cuantitativa favorable ofrece ventajas prácticas para la agricultura.

. Un abono compuesto granulado de esta clase es, por



178
191734

ejemplo, el conocido nitrato amónico con cal compuesto de nitrato amónico y caliza en polvo o el fertilizante conocido en el comercio bajo el nombre "Nitrophoska", obtenido a partir de nitrato amónico con fosfatos y sales potásicas solubles en agua.

5 Se ha descubierto ahora que puede obtenerse un abono compuesto a base de nitrato amónico con fertilizantes fosfáticos secundarios o terciarios, fácilmente accesibles, de acción básica e insolubles en agua, incorporando los últimos a una fusión concentrada de nitrato amónico.

10 Los fosfatos secundarios o terciarios, de acción básica, a incorporar a la fusión de nitrato amónico según el presente invento, pueden contener eventualmente también álcali en exceso, como es el caso, por ejemplo, con el fosfato obtenido por calcinación de fosforita bruta con sosa y otras adiciones.
15 Sin embargo, el álcali en exceso no debe estar presente en cantidades tan grandes, o en tal forma, que la fusión de nitrato amónico se descomponga en medida considerable con producción de amoníaco, como es el caso, por ejemplo, al añadir harina de escorias Thomas.

20 Se sabe ya, ciertamente producir abonos compuestos que contienen nitrato amónico mezclando, y en su caso, granulando, fosfatos brutos, fosfato bicálcico o fosfato tricálcico finamente molidos con nitrato amónico que se encuentra en estado sólido. En contraste con esto, según el presente inven-
25 to, se trabaja con nitrato amónico fundido, con lo que se logra una homogenización completa con ventajas para la seguridad de transporte y el empleo en el suelo. Además de la especial



191734

17 FEB 1900

sencillez del presente procedimiento frente al estado actual de la técnica, se evitan también en la preparación reacciones indeseables con pérdida de amoníaco como aparecen, por ejemplo, en medida considerable, en la mezcla del fosfato de calcinación que según el presente invento puede emplearse con ventajas particulares, con nitrato amónico sólido, considerablemente reforzadas al emplear agua para la granulación.

Se ha mencionado como conocido en la bibliografía, que sales fertilizantes calientes o frías, por ejemplo, fosfato de calcio, pueden agitarse con fusiones acuosas - de nitrato amónico. Con ello, sin embargo, no se anticipa el sorprendente efecto de que fosfatos secundarios o terciarios, de acción básica, insolubles en agua, pueden mezclarse con fusiones concentradas de nitrato amónico. Al paso que en las conocidas tablas de mezcla, por ejemplo, el nitrato amónico y el fosfato de calcinación se designan como imposibles de mezclar, en el procedimiento de la presente solicitud, empleando fusiones concentradas de nitrato amónico, a pesar de las condiciones extremas de temperatura y concentración, no aparece ninguna descomposición indeseable o perjudicial de otro modo, sino que incluso se produce una influencia favorable de los dos componentes.

La mezcla de fusión producida según el invento puede luego formarse en pequeños granos del modo habitual con las fusiones de nitrato amónico, por pulverizado y enfriamiento o triturarse de otro modo.

Como componentes de mezcla que contienen ácido fos-

17 FEB



191734

fórico, además de fosfato de calcinación, pueden emplearse también fosfato de calcio secundario (precipitado). Tampoco este producto reacciona perjudicialmente con las fusiones de nitrato amónico ni muestra después del enfriamiento una disminución del ácido fosfórico soluble en citrato.

También la mezcla de fosfato bruto finamente molido con las fusiones concentradas de nitrato amónico según el presente invento, proporciona ventajas.

La proporción de mezcla entre las fusiones de nitrato amónico y componentes fosfáticos puede ajustarse, dentro de amplios límites, a las necesidades especiales del suelo a fertilizar. Por ejemplo, para la obtención de una proporción fertilizante de nitrógeno a ácido fosfórico igual a 1 : 1 se mezclan 109 partes de fosfato de calcinación y 80 partes de fusión de nitrato amónico, si se parte de un fosfato de calcinación que contiene 24.7% de ácido fosfórico soluble en citrato y una fusión de nitrato amónico que contiene 33.6% de nitrógeno.

Naturalmente que, además de los citados fosfatos insolubles en agua, pueden añadirse también otras sustancias fertilizantes, como sales potásicas, así como elementos-traza.

Los productos de granulación obtenidos de uno u otro modo son totalmente resistentes, muestran sólo un mínimo olor a amoníaco, y en el almacenaje al aire moderadamente húmedo no muestran modificaciones perjudiciales.



1950

191734

Ejemplo:

80 partes de nitrato amónico de 96% de NH_4NO_3 y 4% de contenido de agua (33.6% N) se calientan a fusión y, con agitación constante, se incorporan 109 partes de fosfato de calcinación finamente pulverizado con 24.7% de ácido fosfórico soluble en citrato y 1.8% de ácido fosfórico insoluble en citrato. Después de una acción de mezcla suficiente, la fusión se pulveriza en pequeñas gotitas que durante su caída se llevan a solidificación a través de una capa de aire frío. El producto terminado contiene 14,20% de nitrógeno total y 14,25% de ácido fosfórico soluble en citrato, así como 1% de ácido fosfórico insoluble en citrato.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Austria, el 28 de Marzo de 1949, bajo el Número A. 1.373/49, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

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

1º. Una mejora en el procedimiento para la obten-



AY. 1950

191734

ción de abonos compuestos partiendo de fusiones de nitrato amónico y fosfatos, caracterizada por que la fusión concentrada de nitrato amónico se mezcla con fosfatos secundarios o terciarios, de acción básica, insolubles en agua.

5

2º. Una mejora en el procedimiento para la obtención de abonos compuestos.

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

10

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 12 MAY 1950

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

Elizaburu

m/L/L.