

418582

-8



Int. Cl.: <u>B015</u>

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

por "PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD ACUORRESISTENTE DE LOS ABONOS GRANULADOS", a favor de DON FELICIANO GONZALEZ BERNABE, de nacionalidad española y domiciliado en la Plaza de Santa Cruz, nº 1-2º A.- VALLADOLID.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene como fin un procedimiento para aumentar la capacidad acuorresistente de los abonos granulados, preferente pero no exclusivamente aplicado a los abonos granulados cuya materia prima y básica son las sales amoniacales.

5. Es sabido el enorme problema que se presenta en este tipo de abonos, practicamente los más extendidos en lo que a su utilización se refiere, en los que el almacenaje en silos proporciona las condiciones ideales de temperatura, presión y grado higroscópico para la absorción de humedad hasta grados notables en los que la granulometría desaparece sustituyéndose por una res-
- 10.

**POOR
QUALITY**



- tificación de imposible utilización en las abonadoras centrífugas hoy día usadas, pero esta pastificación se complica en el momento de que modificado el grado higroscópico ambiente, la cesión de agua al interior verifica una autocristalización cuyas condiciones ideales hace lo sea en el sistema monoclinico de cristales muy largos y aguzados que formando un enrejado o emparrillado convierten el abono ensilado en una composición cristalina de dureza notable que precisa de mucha mano de obra para convertirla en polvo utilizable en las abonadoras modernas pero ya de una granulometría no controlada que altera las condiciones optimas precalculadas para el abono.
- 5.
- 10.

- Hasta el momento se ha intentado hacer acorresistentes a estos gránulos de abono con productos más o menos hidrofóbicos, mediante acondicionamiento periférico en cada grano del producto, pero esta solución hasta ahora y dados los elementos empleados adolecia de notables y determinadas desventajas tales como que la capacidad absorbente presentaba un limite de saturación, a partir del cual el propio agente cedia la humedad a los gránulos, lo cual lo limitaba a grados higroscópicos relativamente estrechos, los previos de costo aumentaban al tener que utilizarse cantidades mayores de agente absorbente para obtener mayores campos de utilización y, sobre todo, el manejo e introducción en los tambores de acondicionamiento de cantidades relativamente grandes de agente protector aumentaba la necesidad de mano de obra y de control que elevada el margen de costos, haciendo difícil la competitividad.
- 15.
- 20.
- 25.

- Entre varios cuerpos o elementos ensayados se comprobó que el producto que cumplia todos los condicionamientos, tanto químicos como físicos, era el estearato cálcico, de relativamente fácil consecución en el mercado a partir de elementos
- 30.



1973

- grasos muy corrientes, con el cual se consiguió un agente hidrofóbico de carácter muy intenso, un agente hidrofobizante que con su enorme poder de adherencia podía cubrir completa y absolutamente cada bránulo a proteger, una propiedad notable de escamarse a proporciones microscópicas que permitía una cobertura total de los gránulos a proteger en proporciones francamente pequeñas de hasta el 1/1000, con una notable disminución de mano de obra en la fase de cobertura, un aumento casi total en los límites superiores e inferiores en el campo de saturación lo cual proporciona una protección casi absoluta, dentro de los límites normales meteorológicas a los que están sometidos los abonos almacenados, e incluso sus propias condiciones de cobertura proporcionan un retardo en la disolución del abono en el terreno que mejora las condiciones en tiempo de las aportaciones químicas a las plantas.
- 5.
- 10.
- 15.

- Sentadas estas premisas, ventajas y beneficios sobre lo ya existente, podemos comprobar que el procedimiento no puede ser más sencillo, en fases normales de fabricación, sin precisar de ningún medio especial y solamente la aplicación de un nuevo elemento hidrofobizante que, con las mismas condiciones actuales, mejora notablemente lo ya existente, disminuye la mano de obra, en cantidad y en costes.
- 20.

- En efecto; conseguida una granulometría entre 5 y 7 mm. en el abono normal, preferentemente el que utiliza sales amoniacales como materia prima, se introduce, en unión de estearato cálcico, en el interior de un tambor acondicionador de los que se utilizan normalmente en la propia industria como pavonador y en una proporción del 1 kg. de agente hidrofobizante por cada 1000 kg. de abono granulado, manteniendo la acción del tambor por un tiempo de 5 minutos, con lo cual basta para conseguir una su-
- 25.
- 30.



bertura total de cada gránulo por una película pavonada de agente acuorresistente.

5. Teniendo en cuenta que con los productos anteriormente utilizados y debido a la necesidad de aumentar la capacidad de absorción se llegaban a alcanzar proporciones de agente, con relación a abono granulado, de 30 por 1000, mientras que ahora solamente son precisas proporciones de 1 por 1000, se comprende la enorme ventaja, solamente en lo que a aspectos mercantiles se refieren, (costos, mano de obra, almacenajes, etc.) que además, quedan confirmados y ratificados por sus aspectos ventajosos, tanto físicos como químicos, pudiendo decirse que los costos en el primer caso será de 1/9 y en el segundo de 1/8.
- 10.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Procedimiento para aumentar la capacidad acuorresistente de los abonos granulados, caracterizado por el hecho de que llegado el proceso granulométrico, en la fabricación normal de un abono, a proporciones de diámetros entre 5 y 7 mm. se introduce, dentro de un tambor de acondicionamiento utilizado en la propia industria como pavonador, cantidades de abono granulado y de agente hidrofobizante en proporciones tales como de 1 kg. de agente por cada 1000 kg. de abono granulado, manteniendo las mismas condiciones de temperatura de salida de la granulometría y durante un espacio de tiempo de aproximadamente 5 minutos.
- 20.
- 25.



2.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el agente hidrofobizante es el estearato cálcico en estado de escamas microscópicas.

5. 3.- Procedimiento para aumentar la capacidad acuorresistente de los abonos granulados.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 8 de Septiembre de 1973

DON FELICIANO GONZALEZ BERNABE

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO