



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Pa-
tente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social :
I. G. F a r b e n i n d u s t r i e A k t i e n g e s e l l -
s c h a f t, residente en Frankfurt a.M. (Alemania), por "UN
PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE ABONOS MIXTOS GRANULOSOS
QUE CONTIENEN NITRATO AMONICO", presentada en el Ministerio de
Economía Nacional.

Ya se ha dado á conocer un gran número de procedimientos
para convertir el nitrato amonico en abonos compuestos ó mixtos
de naturaleza fácil de esparcir. Sin embargo los productos obte-
nidos muchas veces solo son esparcibles pasajeramente ó tienen
tendencia á perder la mezcla cuando se los obtiene mezclando las
diversas sales secas.

Ahora bien se ha descubierto que se obtienen abonos mixtos
directamente en forma esparcible, con caracteres completamente
individuales, que aguantan bien el almacenaje y contienen nitra-
to amónico, cuando la masa fundida de abonos mixtos que eventual-
mente contiene agua, se proyecta en gotas á una temperatura supe-
rior proximately en 15 á 35°C al punto de solidificación de la
masa fundida.

Para esto se trabaja en la siguiente forma:

Se incorpora agitando á la masa fundida de nitrato amónico
caliente y que contiene agua los componentes de la mezcla, por
ejemplo fosfatos amónicos, sales potásicas, carbonato de cal y
similares, individualmente ó varios á la vez, dado el caso en
estado de fina molturación. La masa fundida mezclada íntima y
uniformemente, que puede ser homogénea ó no homogénea, se proyec-
ta á continuación en forma de gotas mediante aparatos adecuados á
una temperatura superior unos 15 á 35°C á su punto de solidificación.

112.157



Esta proyección se efectua con preferencia mediante fuerza centrífuga, por ejemplo mediante un disco rotatorio, en forma de gotas no demasiado finas y para este objeto el grado de proyección debe adaptarse á la temperatura de la masa fundida. Observando estas condiciones se obtiene el producto directamente en estado de ser esparcido, en forma de gotas solidificadas. Por efecto de la superficie lisa y cerrada de las diversas partículas, el abono mixto posee un poder higroscópico relativamente pequeño y se distingue por ser perfectamente almacenable.

Ciertamente que ya se han hecho solidificar por proyección masas fundidas que contienen nitrato amónico y otras sales, pero para esto se han empleado siempre temperaturas situadas solo muy poco por encima del punto de solidificación. Los productos así obtenidos ó son de granos muy finos ó presentan una superficie fuertemente desgarrada, con lo que se favorece la higroscopicidad y la formación de polvo por la trituración posterior.

En el presente procedimiento variando la temperatura ó el contenido de agua, con lo que se varia la viscosidad de la masa fundida, lo mismo que variando la carga del aparato proyector, puede variarse ampliamente la forma y el tamaño de las gotas obtenidas.

Ejemplo 1

Para preparar un abono mixto compuesto de carbonato de calcio y nitrato amónico se procede como sigue: á 1.000 kg de masa fundida de nitrato amónico se incorporan agitando y á unos 120°C, 570 kg. de carbonato de calcio ó de cal seca de abono, en forma de polvo. Después que la mezcla, cuyo punto de solidificación se halla á unos 95°C, se ha agitado bien, se proyecta á unos 110-120°C. De esta forma se obtiene un producto individual granular, directamente esparcible, con superficie tupida y un contenido de nitrógeno de cerca de 21 %.

112157



Ejemplo 2

Para obtener un abono que contenga nitrógeno y ácido fosfórico se incorporan á 785 kg de masa fundida de nitrato amónico con un contenido de agua de 12 % y á una temperatura de unos 105°C, 1280 kg de fosfato diamónico. La masa fundida homogénea cuyo punto de solidificación se halla á unos 92°C se proyecta inmediatamente á unos 108°C. El producto obtenido se compone de pequeñas bolitas con superficie lisa y posee un contenido de nitrógeno de cerca de 24 % y un contenido de ácido fosfórico de unos 32 % de P_2O_5 .

Ejemplo 3

Para obtener un abono que contenga nitrógeno, ácido fosfórico y potasa se incorporan 650 kg de cloruro potásico finamente molido á unos 135°C á 720 kg de masa fundida de nitrato amónico con 12 % de agua y se agita bien. Después que la mezcla se ha enfriado á unos 105°C, se agregan 630 kg de fosfato diamónico finamente molido y se mezclan entre sí finamente. La masa fundida así obtenida, que se solidifica á unos 80°C, se proyecta á unos 105°C. Se obtiene un abono mixto con 16,5 % N, 16,5 % P_2O_5 y 19,4 % de K_2O . El producto individual directamente esparcible se compone de partículas uniformes con superficie esférica lisa.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

Un procedimiento para preparar abonos mixtos granulados que contengan nitrato amónico, caracterizado porque la masa fundida homogénea ó no homogénea se proyecta en gotas á una temperatura superior aproximadamente en 15 á 35°C al punto de solidificación de la misma.

Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARA-



-- 4 --

112157

CION DE ABONOS MIXTOS GRANULOSOS QUE CONTIENEN NITRATO AMONICO",
como queda descrito en la presente memoria y caracterizado en la
anterior Nota.

Madrid 27 de Marzo de 1.929.