

341837



1967

341837

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

D E

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE PRODUITS CHIMIQUES PECHINEY-SAINTE-GOBAIN,
DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (FRANCIA)
Avenue Matignon, nº 16,

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE BRIQUETAS DE ABONOS
AGLOMERADOS"



341837

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de un producto nuevo aplicable como abono, constituido de manera que facilite el almacenamiento, la conservación, la dosificación y la utilización.

5 Es conocida la dificultad que presenta el almacenamiento de ciertos abonos. La mayoría de sus constituyentes son higroscópicos y el conjunto tiene tendencia a aglomerarse bajo la influencia de las variaciones de las condiciones atmosféricas. El empleo de tales mezclas
10 aglomeradas ofrece siempre dificultades y exige a veces medios mecánicos que no dejan de ser peligrosos, en particular cuando se trata de abonos a base de nitrato de amonio.

15 La invención se refiere a un procedimiento para obtener un producto constituido por cuerpos a base de sustancias fertilizantes en estado dividido y aglomeradas superficialmente. Estos cuerpos se presentan bajo una forma apta para un almacenamiento racional y apta para recibir un embalaje que les pone al abrigo de la humedad.
20 Cada dosis contiene un peso determinado de sustancias fertilizantes.

Preferentemente, se emplean sustancias fertilizantes en estado dividido, que se presentan bajo forma pulverulenta o granulosa.

25 Los constituyentes habitualmente empleados comprenden esencialmente las sales minerales solubles necesarias para la fertilización, como los nitratos, fosfatos, polifosfatos, sulfatos, cloruros, de amonio, de potasio, de magnesio, así como urea.

30 Es ventajoso en particular que al menos una

341837

15 JUN



sal mineral que contenga nitrógeno y favorablemente bajo
ambas formas nítrica y amoniacal, sea presente al mismo
tiempo que una sal mineral que contenga fósforo y una
sal mineral que contenga potasio. Es posible igualmente
5 someter al procedimiento sales que no contengan nitrógeno,
como por ejemplo fosfato dipotásico, o un polifosfato de
potasio poco polimerizado, resultante de la reacción del
ácido fosfórico sobre el cloruro de potasio.

Se asocian preferentemente las sales cuyos cons-
tituyentes suministran las condiciones de un buen equili-
10 brio biológico para las plantas: como por ejemplo el fos-
fato de amonio, el nitrato de amonio y el nitrato de pota-
sio. Se puede igualmente añadir a la composición una peque-
ña proporción de oligo-elementos, o incluso quelatos de
15 hierro.

Se puede aplicar el procedimiento a abonos de
composiciones muy variadas.

Se prepara el producto a partir de los constitu-
yentes en estado dividido, en fina sémola o granulado, que
20 pueden no estar totalmente secos.

Estos compuestos son conformados, eventualmente
con un ligero prensado, por ejemplo en un molde que asegura
la entrada en contacto de las partículas entre sí. Se da
preferentemente la forma paralelipédica al cuerpo moldeado.
25 Se somete seguidamente este cuerpo a un calentamiento mode-
rado, a una temperatura comprendida entre 120 y 180°C.
Una temperatura del orden de 140°C basta generalmente para
obtener el efecto de aglomeración deseado.

La duración del calentamiento puede ir de algunos
30 minutos a 2 horas y es, preferentemente, comprendida entre

15 JUN 1952



341837

1/2 y 2 horas.

5 Durante este lapso de tiempo, la parte externa de la masa de polvo sufre, bajo la influencia de la temperatura, una frita que puede alcanzar una profundidad de 3 mm. a 10 mm., y que desemboca en la formación de una capa de materia más coherente y suficientemente resistente para que el cuerpo, según el procedimiento de la invención, conserve su forma y sus dimensiones durante las operaciones
10 posteriores y en particular las de desmoldeo, enfriamiento, conservación, transporte, almacenamiento.

Sin embargo, esta capa puede ser dissociada muy fácilmente en el momento de la aplicación, poniendo el cuerpo en solución o dispersión en agua.

15 Hasta el momento de la aplicación, el cuerpo según la invención presenta en contacto con la atmósfera una superficie que sufre poco de la humedad. Además, su forma le hace particularmente apto para ser recubierto por cualquier medio mecánico, en una película de materia plástica tal como policloruro de vinilo. El producto así acondicionado se encuentra al abrigo de cualquier influencia de
20 la humedad. Su utilización es fácil para la preparación de soluciones ricas en elementos fertilizantes, de una riqueza dada, sin pesar, principalmente para los horticultores y jardineros y para cualquiera cultivo de invernadero.

25 Se puede realizar la puesta en práctica del procedimiento de la invención en un molde desarmable tal como un molde constituido por dos partes, de las cuales está una constituida por un fondo rectangular y dos flancos verticales solidarios de dicho fondo; y la otra parte está
30 constituida por un fondo que se coloca sobre el fondo

15 JUN



341837

de la primera parte citada y dos flancos verticales,
provistos cada uno de ellos de dos pequeños ribetes que
evitan una discontinuidad entre los lados de la parte
primeramente citada y los de la segunda cuando son embutidas;
5 igualmente consta de una tapa que se desliza durante el
desmoldeo.

Se calienta el molde así descrito y relleno con
una substancia fertilizante en cualquier recinto calentado
utilizado en la industria, tal como horno, estufa, etc...

10 Se puede así calentarle en continuo, sobre una
cinta sin fin que circula en el interior de un recinto
calefactor.

Con objeto de ilustrar el procedimiento de la
invención, sin por ello limitar su alcance, a continuación
15 se indican tres ejemplos de su realización.

EJEMPLO I

Se mezclan 8,1 partes en peso de fosfato mono
amónico en polvo, 59,6 parte en peso de nitrato de amonio
en polvo o granulado fino y 30,3 partes de nitrato de
20 potasio en polvo. Se llena el molde, tal como el antes
citado, se coloca el molde en una estufa calentada a
140°C durante 2 horas.

Después del desmoldeo, se obtiene una briqueta
de abono suficientemente resistente en superficie para
25 poder ser manipulada y almacenada sin que se deshaga y que
se disuelve muy rápidamente en agua. Para el almacenamiento
y expedición, se embala esta briqueta en una cubierta de
policloruro de vinilo.

Este abono tiene una fórmula NPK 26/5/16.

30 EJEMPLO 2

15 JUN



341837

Se mezclan 29 partes en peso de fosfato monoamónico en polvo.

-42 partes en peso de nitrato de amonio pulverizado o finamente granulado.

5 -29 partes en peso de cloruro de potasio a 60% K₂O.

Se llena el molde con esta mezcla y se le deja en la estufa 1 h. 40 a 140°C. Se obtiene una briqueta cuyas caras son suficientemente resistentes para que se la pueda manipular facilmente. Este abono tiene una fórmula NPK 17/17/17.

10

EJEMPLO 3

Se toman 50 g. de fosfato dipotásico, que se colocan en un molde a la estufa 1 h. 30 a 145°C. Se obtiene una briqueta de un abono de riqueza 0/40,5/54.

15

N O T A

En resumen, esta patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

20

1ª.- Procedimiento de fabricación de briquetas de abonos aglomerados, caracterizado porque consiste en introducir en un molde substancias fertilizantes, elegidas entre los nitratos, fosfatos, polifosfatos, sulfatos, cloruros de amonio, de potasio, de magnésio y urea, que contienen una sal mineral que contenga nitrógeno, en particular bajo ambas formas nítrica y amoniacal, sometiéndolas a una temperatura comprendida entre 120 y 180 grados centígrados durante un período de tiempo comprendido entre media y dos horas.

25

2ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE BRIQUETAS DE ABONOS AGLOMERADOS"; según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que constan de 6 páginas.

30

Madrid, 15 JUN 1967
PRODUITS CHIMIQUES
PECHINEY - SAINT-GOBAIN