



5

La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

10

El empleo de los abonos compuestos constituidos por molienda y mezcla de elementos, presenta algunas veces -- (igual que ciertos abonos simples) algunos inconvenientes. Su conservación es frecuentemente precaria y bajo la influencia de agentes atmosféricos, se comprueba que es corriente una vuelta al estado de masa, lo cual obliga a un desterronamiento antes de su empleo, que puede ocasionar una modificación de la composición, frecuentemente con pérdida de Azoe.- El desterronamiento efectuado por el usuario con medios rudimentarios es forzosamente imperfecto, y es generador de irregularidades en el esparcimiento.

15

20

Pues bien para paliar estos inconvenientes, se ha buscado estabilizar la constitución física y química de los abonos compuestos y al mismo tiempo darles una fluidez que permita un esparcimiento uniforme, así como una conservación de largo plazo.

25

El presente procedimiento, consigue alcanzar perfectamente estos fines.

30

Por lo demás, desde el punto de vista del fabricante, permite la solubilización de algunos elementos de ácido fosfórico y una manipulación fácil rebaja sensiblemente el precio de venta del producto fabricado, que conserva el favor de los usuarios.

203189



35

El procedimiento que a continuación se reivindica, consiste primeramente en introducir en un mezclados continuo de paletas, un elemento pulverulento neutro, o ligeramente básico (por ejemplo superfosfato) que se humedece -- bien en agua, o bien en agua amoniacal.

Se añade ácido sulfúrico, e indispensablemente se produce una violenta reacción térmica.

40

Se agrega fosfato natural o phospal, despues Azoe - en forma de nitrato sulfato de amoniaco y potasa en forma - de cloruro o silvinita.- Despues, a la salida del mezclador escorias molidas de Phospal o cianamide.

El Azoe y la potasa pueden haber sido mezclados anteriormente.

45

A la salida del mezclador se ha obtenido una pasta - caliente muy espesa, en la cual los diversos elementos obran unos sobre otros.

50

Esta pasta cae en un granulador cilíndrico de alrededor de 1,50 m. de diámetro y 3 m. de largo, dotado de un movimiento de rotación discontinuo con inversión de marcha -- varias veces por vuelta y descalce que permite sin embargo formar el bucle de 1,30 aproximadamente.

55

En el interior de este cilindro así dotado, se mueven a gran velocidad dos ejes guarnecidos de paletas, semejantes a las de un mezclador, pero que giran en sentido inverso.

60

La pasta que cae en este granulador, sufre un violento braceaje que tiene por efecto homogeneizar la mezcla, enfriándola por aireación, y por estos mismos hechos constituir gránulos cuyo grosor queda en función de su composición química, de la violencia del braceaje y de la velocidad de enfriamiento.

A la salida del granulador puede ser dispuesta una reja fija entre cuyas barras pasan los granulos de diámetro - conveniente, siendo divididos los más gruesos por palas que

208189



65 pasan igualmente entre los barrotes.

Los gránulos así obtenidas, caen todavía tibios y maleables en un redondeador constituido por un cilindro de -- dimensión semejante a la del granulador, pero animada de un movimiento de rotación continuo, ruedan y se redondean mientras que se perfecciona el redondeamiento.

70 A la salida del redondeador se dispone un ventilador -- que desprende el polvo, el cual vuelve a introducirse en la cabeza del circuito.

En ciertas fórmulas, la dureza de los gránulos no se -- obtiene sino despues de añadir un secante en muy débil cantidad (Kieselgur, por ejemplo) o por paso de un pequeño secador rotativo.

El calibrage se efectúa sobre un tamiz vibrante y lo -- rechazado vuelve a introducirse en la cabeza del circuito.

80 Despues de esta última operación, los gránulos pueden ser puestos en sacos o almacenados en depósitos para su venta a granel, conservando dichos granos su dureza, sin el temor de su vuelta al estado de masa.

85 Para la fabricación de abonos organo-químicos, el ciclo de fabricación sigue siendo el mismo.-- Simplemente se ha -- hecho disolver anteriormente en el ácido sulfúrico, sirviendo para la reacción, las materias orgánicas (lanas, plumas, carnes, etc.)

90 Por ser continua la fabricación importa que la alimentación en materias primas sea regular, a fin de obtener un -- producto constante, y de reducir los rechazamientos que son insignificantes en una fabricación bien efectuada (dirigida) Por esto, y para reducir la mano de obra, todas las materias primas son dosificadas mecánicamente.-- Fuera de la aproximación de éstas y de la evacuación de los productos obtenidos, es necesario solamente un hombre para efectuar la fabrica -- ción.



100 El procedimiento descrito anteriormente, ha sido --
ideado con vistas a la tendencia de los usuarios a aban-
donar el empleo de abonos simples en favor de los compues-
tos, debido en gran parte a la economía de tiempo y mano
de obra que supone la adopción de estos últimos, aparte -
de no ofrecer los inconvenientes de la aplicación única -
para cada estación, como sucede con los simples.

105 Gracias al empleo del sistema ya expresado, puede --
realizarse un derramamiento mecánico de elementos orgáni-
cos incorporados en las mezclas, y conseguir su dosifica-
ción adecuada para cada tierra y cultivo.

110 Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir
que los detalles de realización de la idea expuesta, pue-
den variar, sin que por ello cambie la esencia de la inven-
ción, que es la que se desprende los párrafos anteriores,
y la que se reivindica en la siguiente:

115 N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita,
recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

120 1ª "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ABONOS COMPUESTOS"
caracterizado porque consiste en introducir primeramente,
en un mezclador continuo un elemento pulverulento neutro,
o ligeramente básico, por ejemplo superfosfato, que se hu-
medece con agua, o bien con agua amoniacal, añadiendo ácido
sulfúrico, fosfato natural o phospal, azoe en forma de ni-
trato sulfato de amoniaco y potasa en forma de cloruro o -
125 silvinita, agregandose a la salida del mezclador, escorias
molidas de Prhospal o cianamide para obtener de este modo
una pasta caliente muy espesa, en la cual los diversos ele-
mentos obran unos sobre otros.

130 2ª "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ABONOS COMPUESTOS
según la reivindicación primera, caracterizado porque la -



135

pasta conseguida caerá a un granulador cilíndrico de dimensiones apropiadas, dotado de un movimiento de rotación lento discontinuo con inversión de marcha varias veces por vuelta y descalce, provisto interiormente de dos paletas de giro inverso, donde la mezcla sufre un violento braceaje hasta quedar homogeneizada, enfriandose por aireación a fin de formar gránulos, cuyo grosor queda en función de su composición química, de la violencia del braceaje y de la velocidad de enfriamiento.

140

3ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ABONOS COMPUESTOS", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los gránulos así obtenidos, caen tibios y maleables a un redondeador, animado de movimiento continuo, donde se efectúa su redondeamiento, y cuyo calibrage se verifica por medio de un tamiz vibrante.

145

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ABONOS COMPUESTOS".

150

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas, escritas a máquina.

Madrid 11 de marzo de 1953.

ALFONSO UNGRIA.