



192444

192444

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años para España y sus Posesiones, par: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA MATERIA ORGANICA NITROGENADA", a favor de D. Antonio MINGARRO MARINE, de nacionalidad argentina y residente en PALMA DE MALLORCA (Balears), Calle del General Riera, 95.-

El objeto de la presente invencion se refiere a un procedimiento para la preparación de una materia orgánica nitrogenada procedente de desperdicios orgánicos nitrogenados, como por ejemplo: cuero, plumas, pelo, asta, pezuña, casco y análogos.

5

Esta materia orgánica nitrogenada, despues de ser gasificada se convierte en un abono orgánico de nitrógeno soluble lo que constituye la principal característica de este invento.

10

En la exposición que sigue se pasa a describir las fases del procedimiento mencionado al propio tiempo los dispositivos mecánicos apropiados para su ejecución.



192444

15 Se supone la existencia de un depósito rectangular, forrado de material anti-ácido, preferentemente de
cuatro metros de largo por dos de ancho y dos de alto,
dotado de un serpentín de plomo con agujeros para dar salida al vapor de agua, en el fondo del depósito, y una
puerta con cierre hermético en un lado, para la descarga
y una puertecita con tensor y cierre hermético al nivel
20 del pavimento, para dar salida a los caldos.

La fase inicial del procedimiento consiste en introducir en el citado depósito la materia prima junto con ácido sulfúrico de 60° Bé en la cantidad proporcional, a base de la siguiente fórmula:

25 Por 1.000 Kgs. de materia orgánica nitrogenada, se añaden 200 Kgs. de ácido sulfúrico ($\text{SO}_4 \text{H}_2$) de 60° Bé. y 100 Kgs. de agua ($\text{H}_2 \text{O}$). A continuación se procede a calentar la carga con vapor recalentado por medio del serpentín colocado al fondo del depósito hasta llegar a la
30 temperatura de ebullición que se mantendrá durante todo el tiempo que dure la cocción. La inyección del vapor, se realiza bajo una presión de cinco atmósferas. La cocción de la materia orgánica nitrogenada durará aproximadamente unas seis horas, según la naturaleza de la materia prima
35 empleada, conociéndose que el ataque ha sido logrado cuando quede convertido todo el conjunto en una especie de cola o gelatina negruzca muy espesa, formando el todo una masa ligada y elástica.

40 En la fase siguiente se procede al desagüe del depósito que se realiza a través de la puertecita dispuesta al fondo del depósito siendo conducidos los caldos a una cisterna para emplearlos, en sustitución de agua, en las sucesivas operaciones ya que siempre arrastran algo de ni

192444



45 trógeno. Pasadas unas horas, se puede proceder a la descarga del depósito, lo que se hace por la puerta de cierre hermético, de que va provisto aquél, amontonando la materia carbonizada por el ácido sulfúrico y solubilizado el nitrógeno orgánico por la acción del ácido.

50 La materia tratada, al salir del secadero, que puede ser mecánico o simplemente que se oree y seque por si sola, se va mezclando con una cantidad de cal semi-hidratada y lo más finamente posible, en la proporción de 10 Kg. de cal por 100 Kg. de materia tratada con el ácido sulfúrico.

55 La masa resultante, una vez amontonada a capas en la proporción indicada se deja reposar durante 15 días para que la cal ayude a transformar parte del nitrógeno en amoniaco.

60 La referida materia prima tratada de la manera descrita, se quema en el horno de gasificación descrito y reivindicado en otra patente, cuando está completamente seca, mezclandola al cargar el horno con algo de materia no tratada para que la combustión sea más fácil.

65 El hidróxido de cal se carbonata arrastrando el CO_2 , que al combinarse con el amoniaco podría originar la obstrucción de las conducciones de gas debido a la formación de carbonato, amonico, la adición de cal cumple así dos funciones, primero la de ayudar al desdoblamiento del nitrógeno y luego la de fijar el anhídrido carbónico.

70 El nitrógeno orgánico, al ser atacado por el ácido sulfúrico, se transforma en nitrógeno amoniacal, separándose gran parte por la temperatura del horno que es absorbida juntamente con los gases siguiendo el camino de éstos. El remanente de la materia prima al destilarse

75



192444

80 a más baja temperatura, verbigracia 250 a 600° C. como máximo, se desdobra todo el nitrógeno orgánico en nitrógeno amoniacal ayudándole la hidrólisis que en la columna de fuego del horno se produce con el gas de agua naciente, fijándose de este modo casi la totalidad del nitrógeno y convirtiéndose en nitrógeno amoniacal que al ser lavado el amoniaco con ácido sulfúrico se convierte en sulfato de amoniaco.

85 El procedimiento de preparar la materia orgánica nitrogenada para ser gasificada, según se acaba de describir, estriba en convertir la materia tratada en un abono orgánico de nitrógeno soluble, lo que constituye la característica del invento.

90 -----
NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar, que lo que se declara como de propia y nueva invención del solicitante es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

95 1.- Procedimiento para la preparación de una materia orgánica nitrogenada a base de desperdicios orgánicos nitrogenados, que despues de ser gasificada se convierte en un abono orgánico de nitrógeno soluble, caracterizado porque en un depósito forrado de material anti-ácido, dotado de serpentín agujereado para dar salida al vapor de
100 agua, una puerta hermética para la descarga y una puertecilla para salida de los caldos, se introduce la materia prima juntamente con ácido sulfúrico de 60° Bé. en la proporción de añadir a 1.000 Kgs. de materia orgánica nitrogenada
105 200 Kgs. de ácido sulfúrico (SO₄ H₂) de 60° Bé. y 100 Kgs. de agua (H₂ O).

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-

192444



1950

110

racterizado porque la carga se calienta con vapor por medio del serpentín bajo una presión de cinco atmósferas hasta llegar a la temperatura de ebullición que se mantendrá durante unas seis horas, tiempo que dura la cocción, cuando la carga queda convertida en una especie de cola o gelatina negruzca muy espesa.

115

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque en la fase siguiente se procede al desagüe del depósito, conduciéndose los caldos a una cisterna que se emplearán en las sucesivas operaciones, en sustitución de agua, procediéndose al cabo de unas horas a la descarga del depósito, amontonando la materia carbonizada por el ácido sulfúrico y solubilizado el nitrógeno orgánico por la acción del ácido.

120

125

4.- Procedimiento según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado, porque después del secado, la materia se va mezclando con cal semi-hidratada, muy finamente dividida, en la proporción de 10 Kgs. de cal por 100 Kgs. de materia tratada con el ácido sulfúrico, dejándose reposar la masa resultante durante 15 días para que la cal ayude a transformar parte del nitrógeno en amoníaco.

130

135

5.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el nitrógeno orgánico, por ataque del ácido sulfúrico se transforma en nitrógeno amoniacal y después de la absorción de gran parte por la temperatura del horno, y al ser destilado el remanente de la materia prima a más baja temperatura se desdobra el nitrógeno orgánico en nitrógeno amoniacal y con ayuda de la hidrólisis que se produce en la columna de fuego del horno con el gas de agua naciente, se fija así casi la totalidad del nitrógeno y convirtiéndose en nitrógeno amoniacal, y por lavado del amoníaco con ácido sulfúrico, se

192444



140

convierte en sulfato de amoniaco.

6.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA
MATERIA ORGANICA NITROGENADA".

Todo según queda descrito en la presente memoria
que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por
una sólo cara con ciento cuarenta y dos líneas.

Madrid, 8 de Abril, de 1.950

P.A.

W. Araya
EL AGENTE OFICIAL.-