

P.- 7.173.-

Dossier 3.501.→



1 8 6 3 9 3

24 DIC. 1948

8 6 3 9 3

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de OSCAR EMILE RAMUZ, de nacionalidad suiza,
residente en 14, rue Chauveau Lagarde, Paris, Francia,
por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HUMATOS
ALCALINOS".

La reacción entre el ácido húmico y las solu-
ciones alcalinas se conoce desde hace mucho tiempo, y se
utiliza en el laboratorio para preparar humatos partien-
do de ácido húmico puro o impuro, así como para la dosi-
5 ficación de este ácido contenido en las tierras en ve-
getales, etc.



24 DV

186393

Las investigaciones del inventor del presente procedimiento, que le condujeron a la presentación de las Patentes francesas 927.764 y 927.765 del 10 de junio de 1945 le han permitido confirmar presencia en porcentaje variable pero a menudo elevado, de ácido húmico en los vegetales semi-carbonizados artificialmente o por la edad geológica, especialmente en los lignitos, así como en las turbas, etc. Los residuos del tratamiento de las mismas materias, según el procedimiento objeto de la solicitud de Patente francesa del mismo inventor de fecha 26 de diciembre 1.946 bajo el número PV 4569, permiten también un rendimiento muy elevado en humatos.

El presente invento tiene por objeto la fabricación, partiendo de estos vegetales semi-carbonizados artificialmente o por la edad geológica, entre otros lignitos, turbas, etc, o de los residuos de tratamiento de estas materias, de humatos alcalinos, especialmente humatos de potasa.

El procedimiento consiste en reducir a polvo los vegetales semi-carbonizados o sus residuos del tratamiento y en tratarlos por un álcali sólido pero que entra en reacción en estado sólido o en estado de fusión, en un aparato adecuado; teniendo este tratamiento como principal ventaja la formación de humatos alcalinos, no sólo partiendo del ácido húmico libre contenido en el vegetal, sino sobre todo partiendo de humatos o combinaciones húmicas complejas que no se descomponen por un álcali en solución o gaseoso. Este tratamiento permite obtener un rendimiento químico muy



186393

elevado, por el hecho de que la totalidad de los ácidos húmicos contenidos en el vegetal en cualquier forma pasan al estado de humatos alcalinos.

5 La cantidad de álcali introducida (álcali elegido según el humato alcalino que se quiere obtener) es función del contenido del vegetal en ácidos húmicos libres o combinados.

10 Se utiliza con preferencia un autoclave giratorio de eje horizontal que tiene paletas, para asegurar un bra-ceaje intenso y continuo de la mezcla de álcali y vegetales semi-carbonizados o residuos; el árbol hueco puede estar preforado o provisto de tubitos soldados sobre las paletas agitadoras para servir para introducir, en el curso de la operación, aire a presión o vapor recalentado o a presión.

20 El aparato cargado se cierra herméticamente y se pone en marcha.- Se calienta por una doble envoltura o cualesquiera otros medios adecuados, a temperatura en relación con la duración de la operación, la naturaleza de la materia vegetal puesta en tratamiento y la temperatura de formación del humato.

El álcali sólido o fundido entra en reacción con el ácido húmico para formar el humato alcalino deseado, y el vapor recalentado se envía en el momento oportuno para acelerar la reacción.

25 La duración de la operación varía según el humato alcalino que se ha puesto en reacción, como también según la naturaleza del vegetal semi-carbonizado o del residuo



25

186393

empleado.

Terminada la reacción o llegada al punto deseado, la masa se saca del autoclave y luego se extrae por medio de agua caliente, y luego se filtra por medio de un filtro-
5 prensa o de un filtro de vacío que retiene los insolubles. La solución se concentra a la presión atmosférica o en el vacío y luego se deseca según un procedimiento habitual.

No es siempre indispensable separar el humato
10 alcalino formado de las materias minerales u otras que contenían los vegetales semi-carbonizados o los residuos a su entrada en el aparato de reacción.- Esto depende de la utilización ulterior del humato.- En tales casos se puede evidentemente secar directamente la masa que se encuentra en el aparato cuando la reacción ha terminado.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 30 de diciembre de 1.947. bajo el número 4.816, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial

- N O T A -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención por VEINTE años en España son los siguientes.



DIC. 1948

186393

5 19.- Un procedimiento de fabricación de humatos alcalinos caracterizado porque vegetales semi-carbonizados artificialmente o por la edad geológica o residuos de extracción de los mismos pulverizados se tratan por álcalis, sólidos, en el curso de una reacción en estado sólido o en estado de fusión, en un autoclave a presión, por ejemplo a temperatura conveniente; pudiendo ser aceleradas las reacciones por la introducción de vapor.

10 20.- Un procedimiento de fabricación de humatos alcalinos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 24 DIC. 1948

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder