



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Procedimiento termo-eléctrico para la obtención de fertilizantes partiendo de la turba, agua de mar y residuos de pescados " a favor de D. J. L. GORTON VIQUEIRA, residente en Madrid, c. de Blasco de Garay, núm. 50.-

=====

Hasta hace poco tiempo la turba ha sido considerada como un combustible pobre y de empleo limitado, obteniéndose de ella por carbonización un 40 % de cok de turba de mayor poder calorífico, alquitranes y un 30 % de aguas amoniacales.

5

Recientemente se ha descubierto que esta sustancia que abunda de modo considerable en España, contiene elementos que aceleran el desarrollo de ciertos micro-organismos que en presencia de la humedad tienen la facultad de fijar y modificar el nitrogeno del aire. Es decir, la turba por si misma puede mejorar considera



10 blemente las tierras de labor en que escasea el mantillo y se
comprende que su efecto será mas eficaz si se unen a ella compue-
tos que activen la multiplicación de los fermentos nitrifican-
tes.

15 De las varias sustancias que tienen sin duda alguna, impor-
tancia capital para poderse mezclar a la turba, debemos citar en
primer término el agua amoniacal, subproducto obtenido de la
carbonización o destilación de la turba. Las aguas madres, resul-
tado final bajo el punto de vista agrícola interesantísimo, ,
en la fabricación de la sal y finalmente el guano de pescado
20 producto que tiene la misma composición que los residuos de car-
ne, pero que contiene una mayor cantidad de fósforo.

La dificultad que hasta ahora ha existido para explotar
económicamente y de modo continuo durante todo el año un campo
de turba, obedecía a que resultaba costosísima la eliminación
25 del agua contenida en ella. Aunque en Alemania, Francia y Sui-
za, principalmente durante la Gran Guerra, se han ensayado apa-
ratos diversos e ingeniosos para acelerar la desecación y siem-
pre por métodos mecánicos mas o menos aceptable, ninguno hasta
hoy puede considerarse como una resolución del problema y solo
30 en determinadas condiciones tales como elevación de precio o es-
casez de combustible, pudieron utilizarse temporalmente.

Una de las características esenciales de nuestro proce-
dimiento y que resuelve la utilización de la turba en condicio-
nes económicas ventajosas, es la aplicación para el desecado
35 de aire caliente para cuya producción se consumirá la energía
que los aprovechamientos hidraulicos desperdician durante las
horas del día en que su carga no llega al máximun de su capaci-
dad mecánica o la que sobra durante el invierno por no utili-
zación. Esta energía puede lograrse a precios excepcionalmente
40 bajos y su utilización es realizable teniendo en cuenta que la



deseccación puede ser discontinua o acelerarse mas o menos. Aparte de esta condición esencial el procedimiento se realiza en la forma detallada en la gráfica adjunta.

45 En el grupo A se verifica la desecación y carbonización de la turba, la cual se transporta desde su punto de arranque por medio de aparatos transbordadores a tales que durante el recorrido hasta el desecador eléctrico por aire caliente b, se elimine cierta cantidad de agua variable según la estación del año, la presión y el estado atmosférico. La turba ya desecada
50 pasa a un depósito c de donde se toma y transporta a la fábrica F de abonos. Una gran parte de la turba se carboniza o destila en d proporcionando las aguas amoniacaes 4 aplicables en la preperación, el cok vegetal 2 y alquitranes 3 productos cuya demanda aumenta de día en día. Por 1 se ha signiricado la turba
55 seca.

En el grupo B se muestra esquemáticamente el procedimien-
to de fabricación de sal y como consecuencia la obtención de
aguas madres que como se sabe, es un líquido denso entre 27 á
28° Beaume, que contiene bromuro de sodio, sales magnesianas
60 algo de cloruro de sodio residual, sulfato cálcico, sales de potasa e ioduros y bromuros varios. En dicha instalación e representa la tubería para el agua de mar, f la bomba, g concentradores
h bomba de elevación, i torres de cristalización, k depósitos de
aguas madres, 5 salida de la sal y 6 salida de aguas madres.

65 De la misma forma en C se muestra la gráfica parcial de una instalación o fábrica para conseguir el guano de pescado que puede obtenerse con los residuos de las fábricas de conservas o del cangrejo de mar en forma análoga a como ya se realiza en Portugal, por ser este crustáceo tan abundante en nuestras
70 costas del Noroeste donde ya se utiliza como abono aunque en una forma rudimentaria que no solo hace se pierda gran parte de



75 su contenido fertilizante, sino que tambien constituye un peligro para la salud pública que hace su uso prohibitivo. En dicha gráfica: l es el almacen de residuos de pescado, m las prensas, n la desecación eléctrica, o los molinos del almacen, 7 la salida del guano y 8 la salida de los aceites de pescado.

En D se ha representado el almacen de varios productos tales como, cianamida 9, piritas de hierro y arsenicales 10, y manganeso 11.

80 Las instalaciones necesarias para la sucesión de estas operaciones, no son objeto de reivindicación especial por tratarse de elementos del dominio público.

N O T A.-

85 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

90 1.- Procedimiento termoeléctrico para la obtención de fertilizantes partiendo de la turba, agua de mar y residuos de pescados, caracterizado esencialmente por mezclarse la turba desecada con aguas madres obtenidas de agua de mar, guano de pescado y otras sustancias tales como, cianamida, escorias Thomas, nitrato sódico, piritas de hierro y arsenicales, manganeso, bisulfito potásico, algas, fangos u otras, utilizandose para las operaciones de desecación energía eléctrica, especialmente energía eléctrica sobrante de centrales hidráulicas.

95 2.- Procedimiento termoeléctrico para la obtención de fertilizantes partiendo de la turba, agua de mar y residuos de pescados. - Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se



JUN. 1931

- 5 -

100 acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

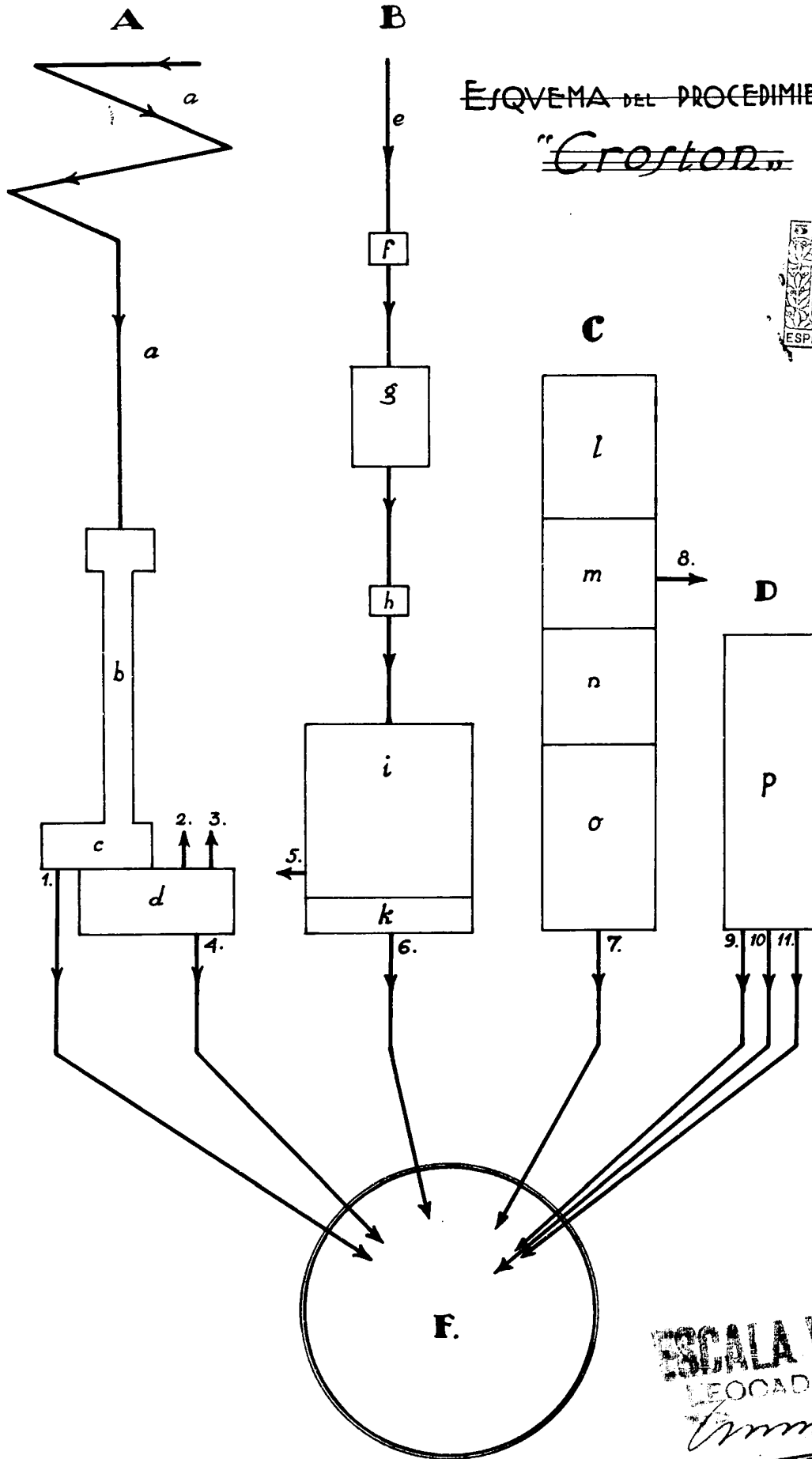
Madrid, á 8 de junio de 1931.

Leocadio López y López

P.P.=

ESQUEMA DEL PROCEDIMIENTO

"Croston"



ESCALA VARIABLE
 LEOCADIO LÓPEZ
Leocadio López