

190691

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en secaderos para achicoria
"y productos similares".

=====

SOLICITANTE: D. JULIO PISTONO RASCHIERI,
domiciliado en Alberto Aguilera 33, MADRID.

=====

190691

PATENTE DE INVENCION

21 DIC



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en secaderos para achicoria y
"productos similares".

SOLICITANTE: D. JULIO PISTONO RASCHIERI,
domiciliado en Alberto Aguilera 33, MADRID.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en secaderos para achicoria y productos similares.

- Las actuales instalaciones de secaderos de
5. achicoria y otros productos similares se componen de tres pisos de secado, de chapa perforada, sobre la cual se extiende la raíz cortada, bien sea a mano o a máquina, y de tres hogares de fundición para leña, con unos tubos de humos que recorren el local bajo las chapas antes de
 10. conducir los gases de combustión a la atmósfera. El aire natural ambiente y algo del aire aspirado del exterior por algunos orificios, se calienta solo por irradiación



y produce el secado atravesando el estrato de raices.

Los inconvenientes del sistema son:

15. 1 - el escaso aprovechamiento calorifico del combustible (15 tons. de producto en 24 horas con un gasto de 10 tons. de leña).
- 2 - ensuciamiento de la raiz por humos y alquitranes.
20. 3 - desigualdad de calefacción y secado.
- 4 - constante peligro de incendios de raiz y edificio.
- 5 - necesidad de cortar el fuego para revolver el producto.
25. Para obviar estos inconvenientes, en los secaderos actuales, en espera de poder estudiar a fondo en todos sus detalles y realizar una instalación racional, mecanizada, se propone modificar éstos, para conseguir:
- 1 - un satisfactorio aprovechamiento del combustible.
30. 2 - un incremento en la producción.
- 3 - un producto de mejor calidad, y eliminar los peligros de incendio, reduciendo algo la mano de obra y conservando los actuales pisos de secado.
35. Con estas directrices y considerando las actuales restricciones de energía, conviene tener la achicoria cortada según las dimensiones resultantes del corte a mano, proyectando las nuevas instalaciones que constan esencialmente de:
40. 1 - un hogar para quemar leña, tipo semigasógeno,
- 2 - un cambiador de calor, para calentar, en contracorriente con los productos de combustión, el aire de desecación,
- 3 - un sistema de conductos de aire caliente y



45. salidas de aire saturado.

Para mayor claridad del invento, se representan en los adjuntos dibujos, y a título de ejemplos no limitativos, dos formas de ejecución del nuevo secadero.

50. Fig. 1 representa un corte vertical por una instalación de secadero según la invención.

Fig. 2 es una planta correspondiente a otra forma de ejecución del secadero múltiple, según la invención.

Fig. 3 es un corte vertical por P-R de fig. 2.

55. La instalación del secadero según fig. 1, consta de una cámara 1, con una parrilla en forma de chapa perforada 2, y una cámara inferior 3 que hasta ahora sirvió para las estufas de calefacción directa y donde, según nuestro nuevo sistema, entran los gases de combustión procedentes del hogar 4, mezclados con el

60. aire procedente del ventilador 5 que puede estar provisto de compuertas reguladoras, pasando la mezcla de gases de combustión y del aire recalentado por los mismos, por el conducto 6 a la cámara 3, en cuya entrada se dispone el

65. registro 7 regulando el tiro forzado de la mezcla de aire y gases.

70. La variante representada en la fig. 2, emplea, en lugar de la mezcla de aire y gases, tan solo el tiro forzado de una corriente de aire caliente, para el secado de la achicoria y productos similares.

75. En dicha variante, en el hogar se ha previsto un exceso de aire de combustión del 150%, en parte recalentado para reducir combustible no quemado, y al mismo tiempo mantener baja la temperatura de los gases a fin de simplificar la construcción del cambiador de calor.



80. El tiro del hogar es conseguido por la aspiración de un ventilador, a través del cambiador. El control de la combustión tiene que llevarse, bien sea pesando la leña, o bien controlando la temperatura del aire a la salida del cambiador.

85. Como cambiador de calor se ha adoptado un tipo helicoidal 8 en contracorriente de gran velocidad con el que se consiguen elevados coeficientes de transmisión por tiro forzado, evitando depósitos de polvo, siendo fácil su desmontaje y limpieza periódica. Su montaje directo sobre una cámara de cenizas ahorra tuberías y desperdicios de calor.

90. El aire aspirado a través del cambiador es impulsado en las actuales cámaras de secado, debajo de los pisos de chapa perforada, por unos canales 9, bien aislados térmicamente, que terminan en tres difusores 10 por cada cámara. Cada canal está provisto de una compuerta 11 para la perfecta graduación del caudal de aire y para cerrar éste al revolver la raiz de cada piso.

95. Dobles chimeneas recordadas convenientemente con el piso evacuan el aire.

100. Después de algunos experimentos sobre la velocidad de evaporación, característica de la raiz, se ha adoptado para el aire una temperatura de 120-130° C., a fin de conseguir un aumento de producción del 50%.

105. El gasto de combustible tendrá que ser de seis tons. por cada 24 horas, es decir, aproximadamente de una tonelada por cada tonelada de producto seco, siempre que la leña esté seca (20% de agua) y el fuego bien regulado.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del



- invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en
110. cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención, por 20 años en España:
- "Perfeccionamientos en secaderos para achicoria y
115. productos similares"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Perfeccionamientos en secaderos para achicoria y productos similares, caracterizándose porque el secado se realiza en cámaras sin calefacción directa por estufas, disponiendo como medio secador los gases de
120. combustible de un hogar, a cuyos gases se une un tiro forzado de aire, producido por un ventilador que se emplaza sobre el hogar, uniendo la mezcla de los gases y el aire recalentado en un conducto que desemboca en la cámara de secado, debajo de la chapa perforada que
125. sirve de parrilla, disponiendo asimismo a la entrada de dicho canal en la cámara un registro para la regulación, y el cierre, respectivamente, de la citada mezcla de gases de combustión y aire caliente.
- 2º.- Perfeccionamientos en secaderos para achicoria y productos similares, caracterizándose porque se efectúa
130. el secado por medio de aire recalentado solamente, aspirado por un cambiador de calor, disponiendo para su calefacción un hogar tipo semi-gasógeno para quemar leña, cuyo tiro se consigue por la aspiración de un ventilador a
135. través de dicho cambiador helicoidal, en contracorriente de gran velocidad, montado directamente sobre una cámara de cenizas.
- 3º.- Perfeccionamientos según reivindicación 2ª, caracterizándose porque se impulsa el aire, aspirado a



140. través del cambiador de calor, hacia las cámaras múltiples de secado, debajo de los pisos de chapa perforada, por unos canales bien aislados térmicamente, que terminan en tres difusores por cada cámara, disponiendo en cada una de ellas una compuerta para regular la admisión del aire caliente, o cerrar del todo si se revuelve el producto a secar sobre las planchas, evacuando el aire por chimeneas dobles, unidas al piso, y graduando su temperatura preferentemente a unos 120-130º C. para obtener un aumento de producción del cincuenta por ciento sobre las instalaciones en uso actualmente.
- 145.
- 150.

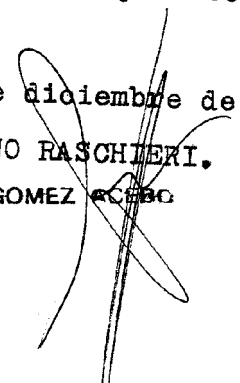
4º. Perfeccionamientos en secaderos para achicoria y productos similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

155. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 6 de diciembre de 1949.

JULIO PISTONO RASCHIERI.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO





1000



FIG. 1

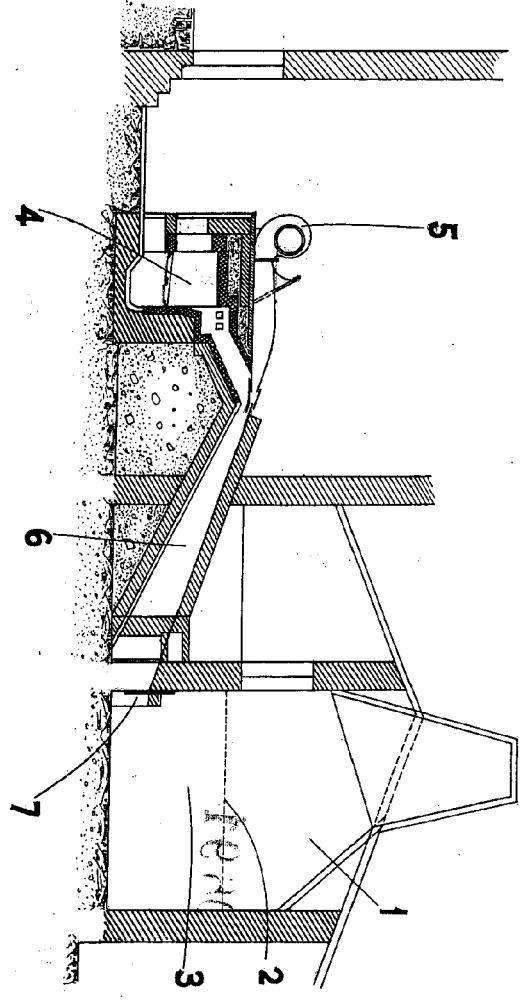
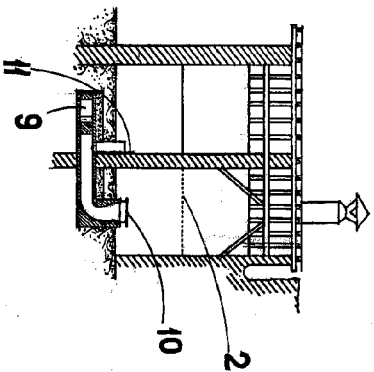


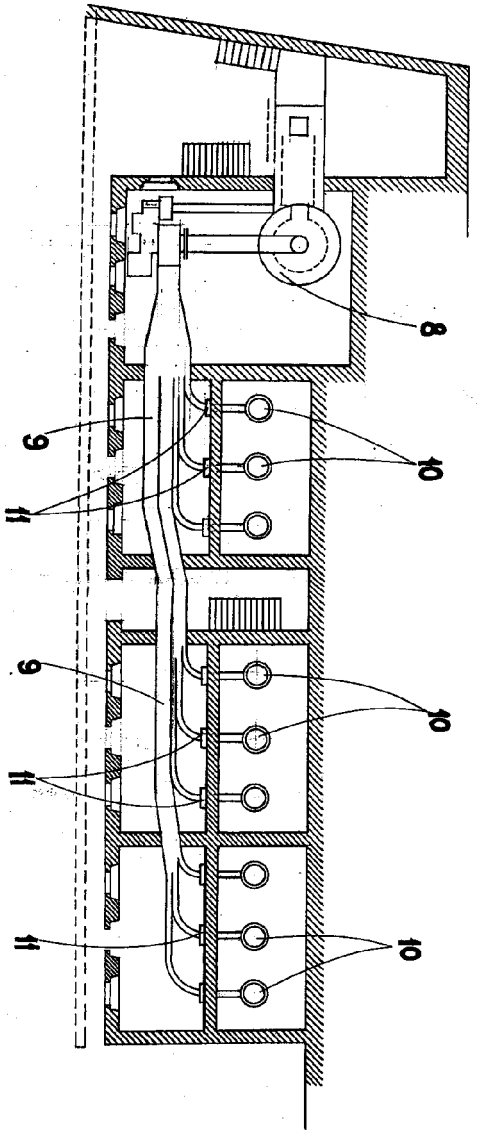
FIG. 3



Modello 6 DE cilindro DEL 1928
JULIO PISTONO RASCCHIERI
P. P.
Per Passati DR. J. GIOVANNI ACCIARI



FIG. 2



MADRID 6 DE ABRIL DE 1949
JULIO PISTONO RASCHIERI
por Poder de J. GOMEZ RIVERA