

203025

203025

16 ABR.



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

por VEINTE años en ESPAÑA, por: "NUEVO SISTEMA DE SECADERO PARA PRODUCTOS VEGETALES Y ESPECIALMENTE PARA LUPULO", a favor de Don Bernardino ALONSO CARNICERO, de nacionalidad española, residente en SAN SEBASTIAN, Calzada de Eguia, número 2.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El nuevo sistema de secadero que constituye el objeto de esta patente corresponde al tipo de torreta y secado a calor directo, en disposición de elementos la mas ventajosa para el fin propuesto, según se describe a continuación.

5.

Este sistema permite realizar el proceso de secado en forma perfecta y en tiempo mínimo, que varia segun



- las particularidades del producto a tratar, y con el menor consumo de combustible. Sus características principales residen en su sencillez, ya que suprime toda complicación mecánica, y en su eficacia por cuanto que sin excesos térmicos produce un secado rápido pero suave de cada producto vegetal y, tratándose del lúpulo, conservando el color y brillo de los conos sin producir alteración en sus principios amargos. Otra de sus características principales es la regularidad en la función, según lo conveniente para cada producto, que elimina los nudos de desecación y produce un secado del 80-82% de la materia verde al 8-10% de materia seca. Por último señalaremos que está dotado, de elementos de control que regulan automáticamente la temperatura y paso de aire a través del sistema.
10. 15. 20.

- Está constituido por una torre de dimensiones variables, que puede considerarse dividida en tres secciones independientes aunque unidas entre sí; la más inferior puede denominarse sección de calentamiento y comprende una caldera especial, provista de dispositivo para quemar toda clase de combustible, con poder calorífico aproximado de 2.000 a 450.000 calorías-hora. También comprende un espacio de sobre-calentamiento utilizando el conducto de evacuación de los gases de la combustión.
25. 30.

Separando esta sección de la inmediata, que es la cámara de secado propiamente dicha, se halla una placa



35. deflectora que contiene una serie de dispositivos a través de los cuales se regula el paso de aire y se produce la mezcla para unificar su temperatura.

40. La sección intermedia forma, como se ha dicho, la cámara de secado. En ella se encuentran superpuestas a conveniente altura unas bandejas horizontales de forma y dimensiones apropiadas, las cuales son practicables para permitir el sucesivo desplazamiento descendente del producto a tratar. A este efecto, se propone que estas bandejas, excepto la mas inferior en posición, presenten su superficie total dividida en porciones basculantes en 90°, es decir, que permitan la caída de la totalidad del producto sobre la inmediata inferior, y así sucesivamente hasta llegar a la última, que es desplazable longitudinalmente para extraer el producto secado.

50. Cada una de estas bandejas representa un grado distinto de desecación en el proceso general para ir eliminando suave y paulatinamente la humedad natural del producto.

55. Finalmente la parte superior de la torreta constituye la tercera sección de la misma y comprende el espacio receptor del aire humedo y su dirección hacia la chimenea en la que la salida del conducto de los gases de combustion actua como eyector.

Para mejor comprensión del objeto del invento, nos referiremos a los dibujos adjuntos, dados solamente



60. a titulo de ejemplo ilustrativo, en los que:

La figura 1, es una vista en alzado de la instalación segun el presente sistema, y

La figura 2, en vista de costado.

65. En estas figurasse aprecian las siguientes referencias: A, B, y C, señalan las tres secciones antes indicadas.

70. -1- es una caldera de calefacción, de tiro indirecto, con sus correspondientes bocas de carga, limpieza y cenicero, así como admisión de aire, con termostato de regulación entre 15 y 100° aproximadamente, según la marcha del proceso de secado.

75. -2- es una tubería de evacuación de gases calientes, que puede estar provista de aletas, la cual describe un espiral en la cámara A de calentamiento, provista de su registro -2'-.

-3- es la tubería que dispuesta en uno de los lados de la torreta, como continuación de -2- eleva los gases de combustión hasta la chimenea, con su correspondiente registro -3'-.

80. -4- son unas bocas de admisión de aire frío a la cámara de calefacción A, las cuales son articuladas y accionadas automáticamente por termostatos que gradúan la entrada de aire segun la temperatura que se desea obtener.

85. -5- es la placa deflectora provista de una serie

36 ABT



de conductos -6- para paso del aire, dotados de conos invertidos -7- que actúan como difusores ommezcladores de aire.

-8- es la bandeja de situación mas inferior,
90. la cual es móvil deslizando longitudinalmente por rodillos o medios analogos para permitir su salida al exterior.

-9- es la puerta practicable para dar paso a la bandeja -8-, cuya puerta puede ser sustituida por una
95. pared vertical de la propia bandeja.

-10-, -11- y -12- son las bandejas superiores, cuya superficie se encuentra parcial o totalmente dividida en secciones basculantes -13- accionables desde el exterior.

100. -14- lugar de emplazamiento de la puerta de carga del producto a tratar.

-15- campana en forma de pirámide o similar, donde se concentra el aire humedo que sale por la chimenea -16- provista de regulador de sección de salida.

105. El funcionamiento del sistema es como sigue:
Encendida la caldera -1-, el conducto -2- de gases de la combustión calienta la camara A a la temperatura deseada. Esta cámara tiene entrada de aire frio por los registros -4- cuyo aire se mezcla con el allí existente y pasa a
110. la camara B a traves de la placa deflectora -5- por los



conductos -6-, en cuya boca los difusores cónicos -7-
lo mezclan convenientemente para uniformizar su tempera-
tura, pasando seguidamente a actuar sobre las bandejas
-8-, -10-, -11- y -12- arrastrando la humedad desprendida
115. del producto a secar hasta la camara C donde se concen-
tra y sale por la chimenea -16-.

El producto a secar se introduce por la puerta
-14- y se deposita sobre la primera bandeja -12- y una
vez que haya alcanzado el grado previsto, se accionan
120. las secciones basculantes -13- y cae a la segunda bande-
ja -11- y despues a la -10-, ambas de iguales caracteris-
ticas, pasando por último a la bandeja desplazable -8-
que llegado el momento sale al exterior por la puerta
-9ª para descargar el producto seco. Entretanto se han
125. ido cargando las bandejas superiores estableciendose así
un ciclo continuo de secado.

Como se indica anteriormente, los termostatos
de regulación de aire caliente y de aire ambiente asegu-
ran la continua entrada en la proporción debida, así
130. como su mezcla. Tambien esta dotado el sistema en los
puntos necesarios de termómetros y sicómetros para medir
la humedad del aire.

La figura 1, representa ademas la disposición
de otros secaderos contiguos, identicos al central descri-
135. to, que se acoplan segun las necesidades del secado,



pudiendo trabajar indistintamente, lo que permite una gran economía en la construcción.

Como dato de la mayor importancia que refleja las grandes posibilidades de adaptación de este nuevo sistema de secadero, se llama especialmente la atención sobre el hecho de que no precisa de energía eléctrica para su funcionamiento, pues prescinde en absoluto de los ventiladores y analogos, por cuyo motivo puede ser instalado en cualquier lugar, incluso en pleno monte, con las mismas ventajas reseñadas.

La forma, dimensiones, proporciones y material empleado en la construcción del secadero descrito será en todo caso variable, haciendose constar que las modificaciones de esta indole y las que no afecten a la esencialidad característica del invento, se considerarán como incluidas en la presente patente, sean cualquiera las circunstancias que concurren.

N O T A
= = = =

Descrito suficientemente el objeto del invento, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, que se caracteriza por el establecimiento de una corriente de aire en el interior, que sin necesidad de elementos propulsores



atraviesa las diferentes secciones de calentamiento y de secado, en virtud de un eyector propio del sistema dispuesto en la chimenea de salida.

165. 2ª.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, caracterizado porque los gases de combustión de la caldera o similar son utilizados para calentar el aire contenido en una cámara en la que también tiene entrada aire frío, habiéndose previsto un regulador y mezclador para uniformizar su 170. temperatura antes de actuar sobre el producto a tratar.

175. 3ª.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, caracterizado porque el producto a tratar se deposita en una bandeja superior dotada de medios para producir su caída natural vertical a la inmediata inferior, y así sucesivamente hasta llegar a la última que es desplazable para sacarla al exterior.

180. 4ª.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, caracterizado porque el aire húmedo resultante del tratamiento se concentra en una cámara superior y sale por chimenea apropiada ayudado por el eyector que forma la salida de gases de combustión.

185. 5ª.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, caracterizado por comprender una primera sección compuesta de caldera de



calefacción para combustibles de todas clases, con salida de los gases de combustión por un tubo que forma una espiral en el interior de la cámara de calentamiento.

190. 6a.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por la disposición de una placa deflectora provista de diversidad de conductos con difusor cónico en su boca superior, para producir la completa mezcla de aire.

195. 7a.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, según las anteriores reivindicaciones caracterizado por una segunda sección donde están situadas las bandejas horizontales, de las que las superiores, sea cualquiera su número, están dotadas de proyecciones basculantes en 90° que permiten la caída del producto a la siguiente, siendo la última móvil, deslizante sobre rodillos o medio análogo, para su salida al exterior.

200. 8a.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por una campana tronco-piramidal que determina la tercera sección y es el punto en que se concentra el aire húmedo producto de la desecación para hacerlo salir por la chimenea de conveniente altura provista de regulador de salida.
- 205.
- 210.



9a.- Nuevo sistema de secadero para productos vegetales y especialmente para lúpulo, según las anteriores reivindicaciones caracterizado por la disposición de termostatos en los lugares convenientes a fin de que automáticamente gradúen la entrada de aire a la caldera y a la cámara de calentamiento y se mantenga una temperatura constante según las características del producto a tratar.

215. 10a.- " NUEVO SISTEMA DE SECADERO PARA PRODUCTOS VEGETALES Y ESPECIALMENTE PARA LUPULO ".

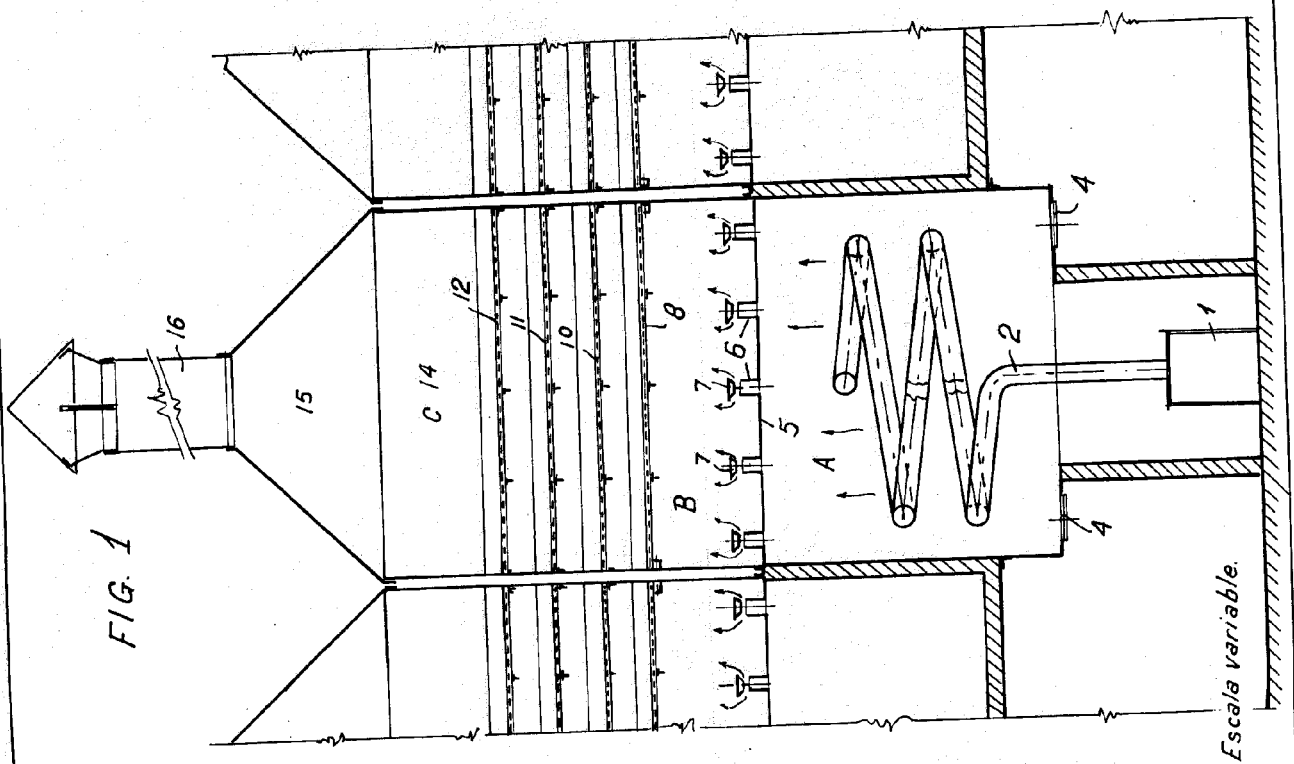
Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquinas por una sola de sus caras y dibujo que a la misma se acompaña.

225.

Madrid 16 de Abril de 1.952

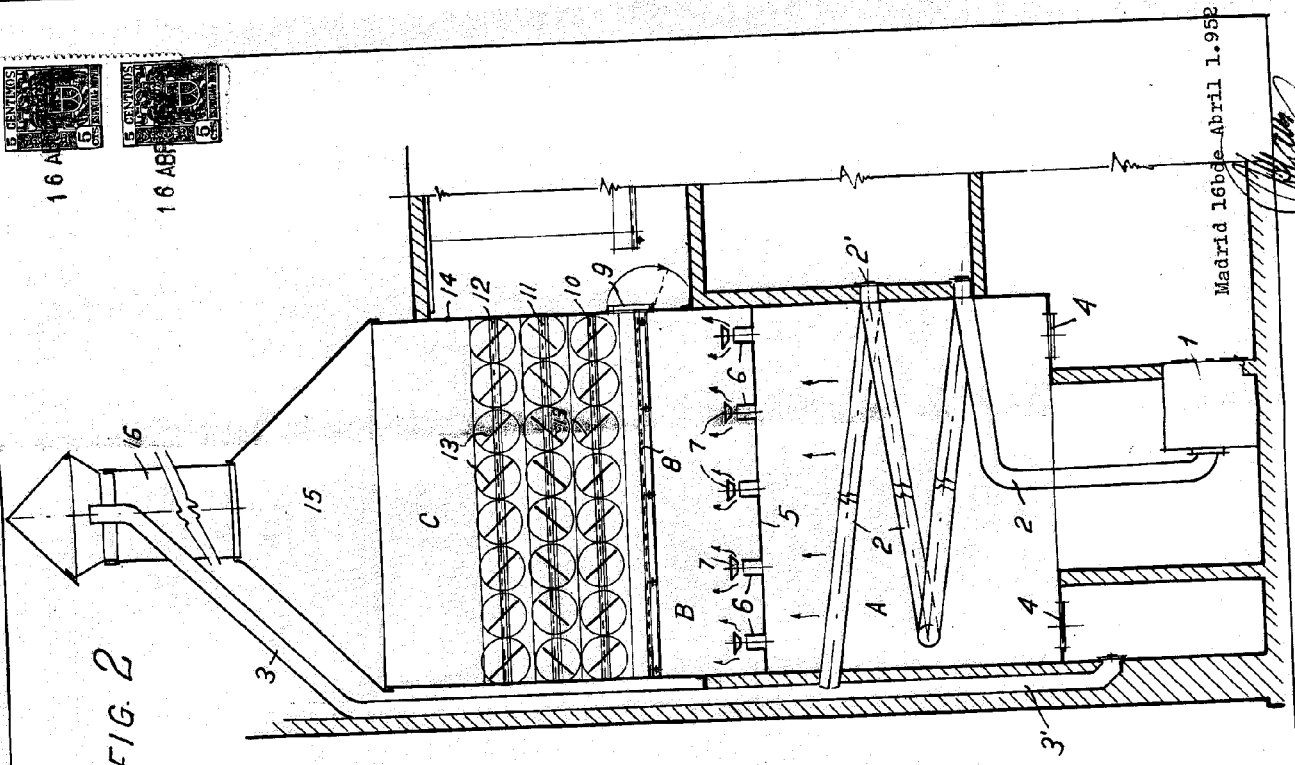
Bernardino Alonso Carnicero

FIG. 1



Escala variable.

FIG. 2



Madrid 16 de Abril 1.952

