

230565

PATENTE DE INVENCION
=====

25



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas".

=====

Solicitante : DON RAFAEL CANOVAS COBO DEL PRADO, de nacionalidad española, residente en Madrid, García Morato, 9.

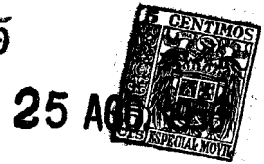
=====

La deshidratación de los frutos y productos hortícolas, salvo casos especiales y por procedimientos mas o menos elementales, se viene practicando en nuestro país con carácter de generalidad al aire libre, especialmente para determinados productos, tales como ciruelas, uvas, higos, etc., en las zonas más soleadas, (Levante y Andalucía).

5.

Existe sin embargo y especialmente en aquellos lugares en donde el clima no permite la desecación al aire libre, un reducido número de instalaciones de tipo elemental, que construidos sin plan científico adecuado, adolecen de

10.



múltiples defectos tanto en su aspecto técnico como en el económico, con las subsiguientes deficiencias en la calidad de los productos obtenidos y el elevado coste de producción.

5. Por tanto, era absolutamente necesario disponer de un sistema que, además de tener un coste reducido de instalación, fuera apto para el tratamiento de todos los productos de la tierra, tanto plantas herbáceas como tubérculos, frutos y legumbres. El sistema que a continuación se describe, con referencia a los adjuntos dibujos, viene a cumplir todas estas necesidades para la economía nacional.

10. Como características fundamentales del nuevo sistema merecen citarse: 1ª, su universalidad, al poderse emplear para la desecación de toda clase de frutos y productos hortícolas, así como plantas forrajera y pratenses; 2ª, carga automática o manual; 3ª, trabajo continuo; 4ª, utilización directa de los gases de la combustión (con el consiguiente ahorro); 5ª, posibilidad de efectuar la deshidratación a temperaturas constantes comprendidas entre la medio ambiente y los 400°C. y 6ª, regulación fácil del grado de deshidratación de los productos tratados, sometiéndolos a la temperatura más conveniente en cada caso, con solo variar el tiempo de su permanencia en el interior de la cámara, regulando la velocidad en los transportadores. Todo esto conduce a la sencillez de instalación, manejo y conservación, con la consiguiente obtención de muy elevados rendimientos.

20. Consta el sistema ideado de dos partes fundamentales: cámara de desecación o secadero propiamente dicho
- 25.
- 30.



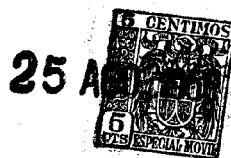
(1), y hogar para calentar el aire (2), a la temperatura más conveniente en cada caso para la deshidratación de los productos agrícolas en la cámara de desecación.

5. Consta la cámara de desecación, (1), de un local cerrado de planta rectangular, (3), y la parte inferior va constituida por un canal, (4), al que tiene acceso el aire caliente que, procediendo del hogar, (2), es impulsado hacia su interior por un ventilador, (5), construido especialmente para soportar elevadas temperaturas y situado al costado de la cámara, (1), a través del conducto, (6).

15. Sobre dicho canal, (4), y cubriendo totalmente, de forma que se acople lo mejor posible a los paramentos de la cámara en evitación de que quede espacio libre por donde pueda circular el aire, se encuentra un transportador de malla metálica, (7). Sobre este, a separación suficiente se encuentra emplazado otro transportador, (8), de idénticas características, salvo que al tener mayor longitud, sobresale hacia el exterior de la cámara por uno de los costados, lo cual permite alimentar el secadero de los productos a secar, bien a mano en los modelos pequeños, o mediante una tolva de carga con su correspondiente elevador que actuará de forma continua y con mayor rendimiento.

25. Sobre el transportador superior, (8), existe una cámara de aire, (9), dividida en su parte superior por un tabique transversal en dos celdas (10); la anterior con la correspondiente chimenea para la salida de aire al exterior, y la posterior, de la que parte un tubo que termina en la cámara de mezcla de aire, (11), situada en
- 30.

230565



el hogar, cuya finalidad es recuperar aquella parte del aire caliente que contenga menos humedad, consiguiendose con ello un apreciable ahorro de combustible.

5. Los transportadores (7) y (8), se desplazan en sentido opuesto, de tal forma, que los productos situados por carga manual o automática en el tramo superior, (8), que sale fuera de la cámara, son desplazados en el interior de la misma hacia el extremo opuesto para caer después sobre el transportador inferior, que, al deslizarse en
10. sentido contrario, vierte los productos, ultimando el proceso de deshidratación, en la toma de salida, levantando la tapa giratoria (12), y de ésta al exterior, a través de la parte inferior igualmente giratoria del paramento desmontable (13).

15. Ambos transportadores son accionados mecánicamente, ya movidos a mano o a motor, caso este último en el que la carga deberá también ser a motor.

20. El hogar para calentar el aire, (2), se compone de una cámara de combustión, (14), acondicionada para el combustible que se desee utilizar. A continuación de esta se encuentra otra pequeña cámara, (15), donde se mezcla el aire y purifican los humos de la combustión, depositando las cenizas arrastrados por ellos, y que posteriormente pueden ser extraídas por el registro (16).

25. A la cámara de mezcla (15), llegan los gases de la combustión después de pasar el aire a través de la parrilla y más en condición cuando se emplea leña carbón o similar, o por la llama del quemador, donde se consume gas-oil u otro carburante líquido y semi-líquido, alcanzando
30. temperaturas muy elevadas. A dicha cámara, (15), tiene

230565

25 A



- acceso también el aire tomado directamente del exterior por el registro (17); el que pasa previamente por la doble bóveda del horno con lo que adquiere temperatura, recuperando calorías que de otro modo se perderían al menos
5. parcialmente, y el procedente de la parte posterior de la cámara de desecación accionando el registro, (18). El acceso del aire a la cámara de mezcla se efectúa por aspiración del ventilador que, a su vez, impulsa la mezcla de aire, (ya caliente a la temperatura deseada), al
10. interior de la cámara de desecación.

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
15. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en 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: "Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos
20. agrícolas"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas, caracterizado porque comprende una cámara de desecación en forma de local cerrado en planta rectangular, cuya parte inferior va constituida por un
25. canal al que tiene acceso el aire caliente que, procediendo del hogar, es impulsado hacia su interior por un ventilador situado al costado de la cámara; sobre dicho canal y acoplado lo más perfectamente posible a los paramentos de la cámara, se encuentra un transportador de malla, y sobre este,
30. a la separación suficiente, otro transportador de idénticas

230565



características salvo que, al tener mayor longitud sobresale de la cámara por uno de los costados para así permitir la carga de los productos a desecar.

5. 2ª.- Un nuevo sistema, de deshidratación de frutos y productos agrícolas, caracterizado porque sobre el transportador superior existe una cámara de aire dividida en su parte superior en dos celdas: la anterior con chimenea de salida del aire, al exterior, y la posterior de la que parte un tubo que comunica con la cámara de mezcla de aire situada en el hogar, con el fin de recuperar la parte del aire caliente que contenga menos humedad.

10. 3ª.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas, caracterizado porque los transportadores se desplazan en sentido opuesto, permitiendo de esta forma que los productos cargados en el tramo del transportador superior que sobresale de la cámara sean desplazados en el interior de la misma hasta el extremo opuesto, donde caen sobre el inferior que, al deslizarse en sentido contrario, hace recorrer a la inversa los productos a través de toda la cámara hasta la tolva de salida.

15. 4ª.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas, caracterizado porque el hogar para calentar el aire está compuesto de una cámara de combustión acoplada para la utilización de cualquier combustible y a continuación de ésta se encuentra otra pequeña cámara para la mezcla de aire y purificación de los humos de la combustión que, en su parte inferior, presenta un registro que permite evacuar a voluntad los residuos, impurezas y cenizas depositadas.

20. 5ª.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos

230565

25 AGO



y productos agrícolas, caracterizado porque el aire despues de haber pasado por la cámara de combustión donde toma una temperatura muy elevada llega a la cámara de mezcla juntamente con el aire tomado directamente del exterior al que se ha hecho pasar previamente por la doble bóveda del horno, con objeto de recuperar calorías pérdidas, asimismo con el aire recuperado de la parte posterior de la cámara de desecación a través del tubo que los une.

5. 6º.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas, caracterizado porque el acceso de aire a la cámara de mezcla se efectua por aspiración del ventilador que, a su vez, impulsa el aire caliente, una vez mezclado, al interior de la cámara de desecación.

10. 7º.- Un nuevo sistema de deshidratación de frutos y productos agrícolas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

15. Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

25 AGO. 1956

Madrid,

RATAEL CANOVAS COBO DEL PRADO.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P.



FIG. 1

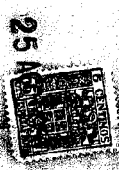
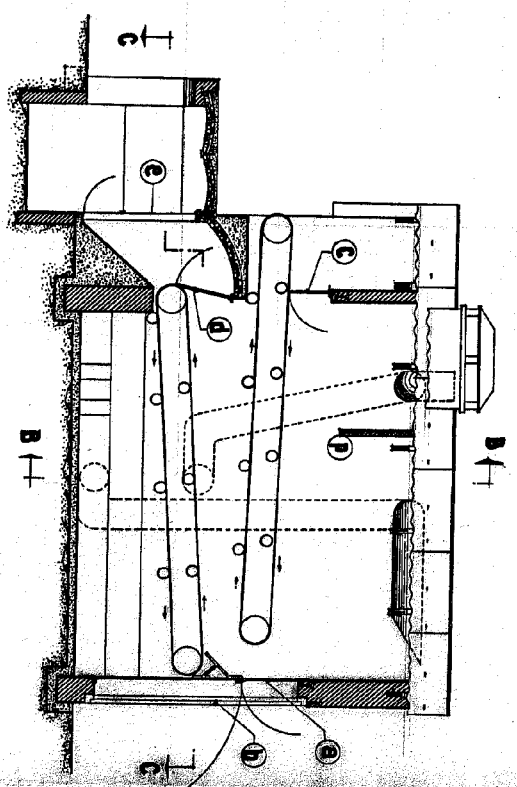
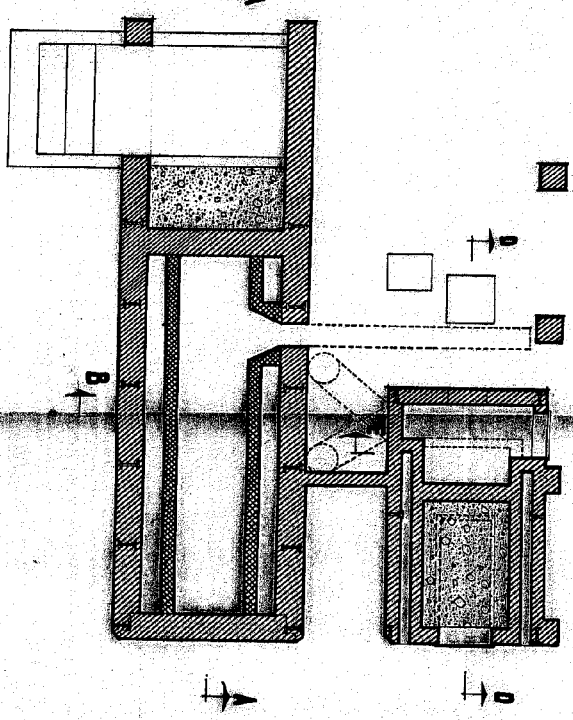


FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

AVDND 25 DE AGOSTO DE 1956
RAFAEL CANOVAS COBO DEL PRADO.
F. GOMEZ ABERO Y C. ODEB



FIG. 3

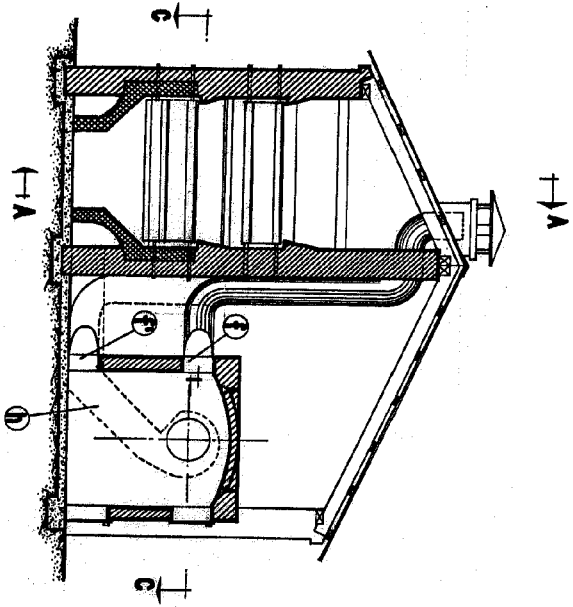
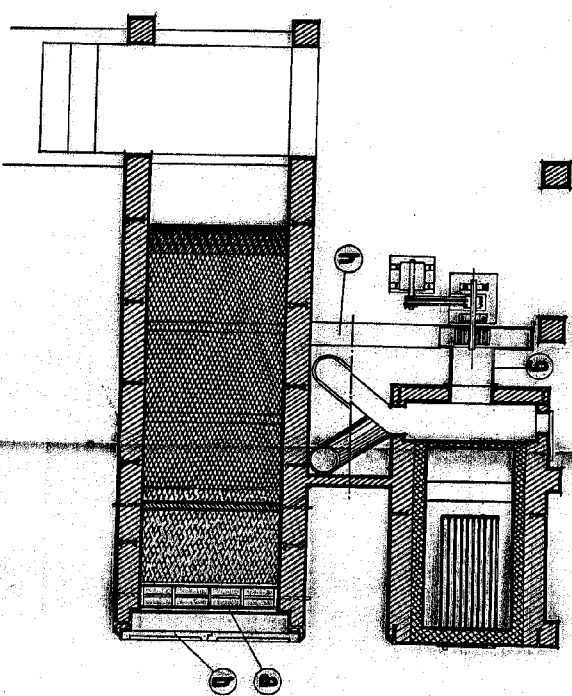
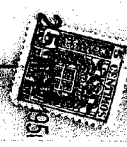


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

MADRID, 15 DE AGOSTO DE 1956
RAFAEL CANOVAS GORD DEL PRADO.
P. P.
A. GONZALEZ ALBA Y ANDREA
P. P.



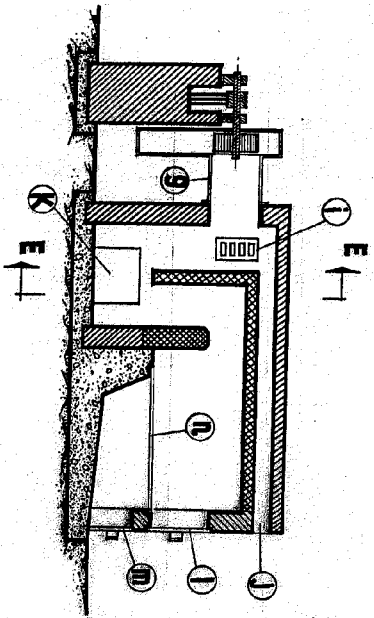
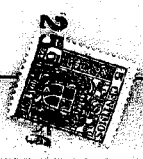


FIG. 5

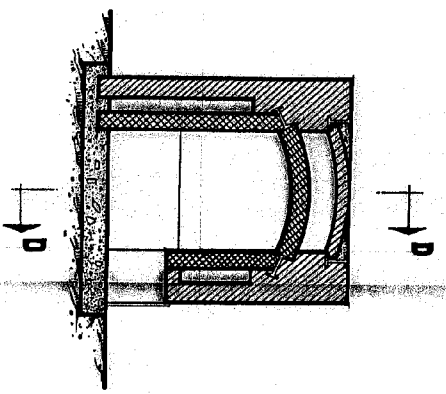


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

MADRID 25 DE AGOSTO DE 1956
 RAFAEL CANOVAS COBO DEL PRADO.
 P. P.
 L. GOMEZ ADEBI. MADRID 31