



22 MA

22 0820

220820

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVEN-
CION, por veinte años, para España y sus Posesiones,
por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA DESECACION
DE VEGETALES POR IRRADIACION DE INFRARROJO", en favor
de don José Luis Escobar Roche, de nacionalidad espa-
ñola y residente en MALAGA, calle Larica, núm 3.-

5 La desecación de productos naturales es cono-
cida desde la más remota antigüedad, aprovechando pa-
ra ello la energía solar por exposición directa del
producto a desecar a la acción de los rayos del sol;
pese a lo primitivo de este procedimiento, aún se em-
plea hoy día en muchas regiones para la desecación de
pescado, carnes, verduras, etc., con el fin de conse-
guir una conservación y posterior utilización del pro-
ducto en tiempos o en circunstancias de escasez, o
10 bien para la obtención de materia prima que sirva,
posteriormente y tras tratamiento adecuado, a la ob-



220820

tención de abonos, piensos para granjas, etc.

15 Si bien es cierto que la desecación por los efectos de la energía solar, es un medio sumamente económico, no es menos cierto que por este primitivo procedimiento, no se llega a la obtención de resultados completamente satisfactorios, no siendo utiliz-
20 ble más que para pequeñas industrias que, bajo ningún concepto, pueden cubrir las necesidades del mercado.

En parte, estos medios primitivos, han sido corregidos mediante la utilización de instalaciones costosas, a base de aire caliente y seco, ofreciendo el inconveniente de que, cuando se opera en zonas hú-
25 medas, el secar y calentar el aire, resulta antieconómico, y el producto puede resultar perjudicado al ser expuesto a temperaturas excesivas.

Además del inconveniente citado, debe tenerse en cuenta que esta clase de desecación, se efectúa de la parte exterior a la interior del producto a dese-
30 car, lo que lleva por consecuencia que, a veces, la desecación no se logre en su totalidad.

La presente invención recae sobre un procedimiento de desecación mediante la utilización de la ac-
35 ción de los rayos infrarrojos, en lugar de hacerlo por temperaturas altas, cuyo procedimiento se aplica en virtud del uso de un dispositivo especialmente creado a este fin, recayendo la invención tanto sobre el procedimiento como sobre el dispositivo que lo aplica, ya
40 que, separadamente, el procedimiento no puede aplicarse sin el dispositivo y éste no tiene efectividad sino es para llevar a la práctica el procedimiento aludido.

Con objeto de facilitar la comprensión de cuan-

220820

22



45 to se explica en la presente memoria, se acompaña una
hoja de planos que corresponde a una ejecución cual-
quiera de las varias que el dispositivo aludido tiene,
citada a vía de ejemplo meramente explicativo. En di-
cha hoja:

50 La figura 1, es una sección lateral del dispo-
sitivo.

La figura 2, es una sección frontal de la cá-
mara de desecación.

55 El aparato aludido, está constituido por una
cámara de desecación (A) de sección preferentemente
circular, provista de una o varias compuertas en su
superficie, que se cierran herméticamente. La cámara
está provista de un visor (K) que permite apreciar su
interior y está protegido por un cristal adecuado, así
como un vacuómetro (J) para vigilancia y control de
60 las operaciones que se realizan en el interior de la
citada cámara.

65 Por su parte interior, la cámara (A) está do-
tada de un eje (L) que la atraviesa de parte a parte,
sobre cuyo eje se ha montado una cesta de tela metáli-
ca (D) de sección circular y de diámetro menor que la
cámara citada. Asimismo, se han previsto varias series
de lámparas de infrarrojo (E) radialmente dispuestas
en diversas filas, a fin de que la acción llegue a to-
dos los puntos de la cesta metálica (D).

70 La citada cesta, va montada solidariamente so-
bre el eje (L), de forma que cuando éste gire, lo haga
también la cesta (D). El eje, a fin de conseguir movi-
miento rotatorio, se prolonga al exterior de la cámara
de desecación, atravesando una de sus bases, y se ha-
75 lla provisto de una polea (H) que mediante transmisión

220820

22



adecuada, es movida por un motor eléctrico (G) provisto de una caja que encierra un mecanismo reductor (F) de velocidades, provisto, asimismo de su transmisión correspondiente.

80 En la parte superior de la cámara (A) y cerca de una de sus bases, se ha previsto un conducto (M) - por el que comunica con condensador de vapores (B) montado sobre dos colectores (C y C') y la conducción (I) a la bomba de vacío.

85 Una vez explicado el dispositivo por el que se mecaniza y hace factible la aplicación del procedimiento, se pasa a la descripción de éste, que es consecuencia inmediata del mecanismo aludido.

90 Primeramente, se somete el producto a desecar, al troceado del mismo, mediante máquinas adecuadas, hasta convertirlo en el grado de trituración conocido por el nombre de "aeroformas".

95 Una vez obtenidas las aeroformas que presenten la mayor superficie de evaporación posible, se introducen en la cámara térmica (A), dentro de la cesta de malla metálica (D), cerrándose después la cámara herméticamente, encendiéndose el sistema de lámparas (E) de infrarrojo.

100 Inmediatamente se pone en marcha el motor (G), que hará girar a la cesta metálica (D) de manera que las aeroformas presenten siempre sus superficies a la acción del infrarrojo, cosa factible debido a la agitación a que son sometidas dentro de la cesta (D), con lo cual se consigue que la irradiación infrarroja llegue a todas por igual.

105

El vacío necesario en el interior de la cámara de desecación, se produce por medio de una bomba, con-

220820

22 MAR



110

secuencia de lo cual es que los vapores producidos por la desecación a la acción del infrarrojo, sean absorbidos hacia condensador (B), que está en comunicación con los colectores (C-C') donde se recoge el agua evaporada en el transcurso de la operación.

115

Una vez obtenida la desecación del producto, lo cual se comprueba por la cantidad de agua condensada, y por la utilización de la mirilla o visor (K) se extrae, previa apertura de la compuerta de la cámara de desecación, la cesta (D) de donde se recoge el producto ya debidamente desecado y apto para su utilización o molienda, según se determine.

120

Aunque la utilización del aparato y procedimiento descritos, no son limitativos, se empleará primordialmente en la desecación de vegetales, tales como: patatas, batatas, zanahorias, ajos, coles, apio y demás similares.

125

Finalmente, en la presente invención cabe cualquier variante en ejecución y realización, siempre que no se altere el espíritu que anima a la misma.

- - - - -

130

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención del solicitante, es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

135

1.- Procedimiento y dispositivo para la desecación de vegetales por irradiación de infrarrojo, caracterizado porque se dispone de un aparato constituido por una cámara de desecación, de sección preferentemente circular, provista de una o varias compuertas en su superficie, que se cierran herméticamente, ha-



140

llándose dotada de un visor de mirilla y de un vacuómetro, y que es atravesada axialmente por un eje.

145

2.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicación primera, caracterizado porque sobre el citado eje se ha montado una cesta de tela metálica, de forma cilíndrica, cuyo montaje se efectúa de forma que tenga movimiento solidario con el giro del eje mencionado.

150

3.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el eje citado se prolonga fuera de la cámara por una de sus bases, acoplándose junto al terminal de dicho eje, una polea, que recibe movimiento al ser accionada por un electro-motor, a través de una transmisión procedente de un mecanismo reductor de que se ha dotado al electro-motor citado, obligando al giro del eje, y, solidariamente, al de la cesta descrita.

155

160

4.- Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones de 1 á 3, caracterizado por el hecho de que en el interior de la cámara de desecación descrita, se han dispuesto, radialmente, varias series de lámparas de infrarrojo, provistas de sus correspondientes pantallas de reflexión, que proyectan sus irradiaciones infrarrojas sobre la cesta giratoria.

165

170

5.- Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones de 1 á 4, caracterizado porque en la parte superior y junto a una de sus bases, se ha previsto, en la cámara de desecación, un conducto tubular que la comunica con un condensador de vapores, que a su vez, comunica con sendos colectores sobre los que se halla acoplado, habiéndose previsto un conducto de comunicación con una bomba de vacío, a fin de conseguir



la aspiración de los vapores en el interior de la cámara de infrarrojo.

175 6.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicaciones de 1 á 5, caracterizado porque los productos que han de ser sometidos a la acción de la irradiación infrarroja, son troceados previamente hasta conseguir aerofomas que presenten la máxima superficie a la evaporación.

180 7.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicaciones de 1 á 6, caracterizado porque las aerofomas son introducidas en la cesta giratoria, tras lo cual se introduce ésta en el interior de la cámara de infrarrojo, sometiendo a las aerofomas a la acción de dicha irradiación.

185 8.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicaciones de 1 á 7, caracterizado porque se somete a las aerofomas a un movimiento constante producido por el giro de la cesta en que se alojan, con el fin de que presenten sus superficies sucesivamente a los efectos de la irradiación infrarroja.

190 9.- Procedimiento y dispositivo, según reivindicaciones de 1 á 8, caracterizado porque se procede a la absorción de los vapores producidos en la cámara de desecación, por medio de la citada bomba de vacío, a través de los colectores y el condensador, durante el tiempo necesario, tras lo cual el producto, ya desecado, es sacado de la cámara de infrarrojo, apto para su ulterior manipulación.

200 10.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA DESECCACION DE VEGETALES POR IRRADIACION DE INFRARROJO".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas.

- 8 - 220820

22



205

das por una sola cara, con doscientas cinco líneas y
dibujo que se acompaña.

Madrid, 22 de Marzo de 1.955.

P.A.

M. Varajo
EL AGENTE OFICIAL.-

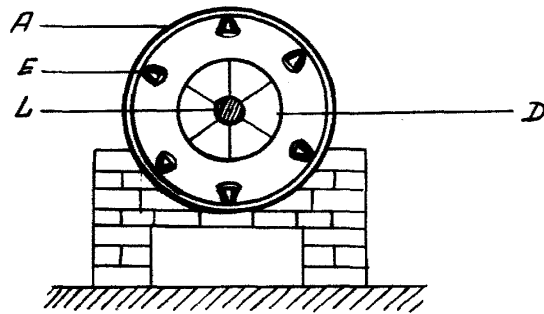
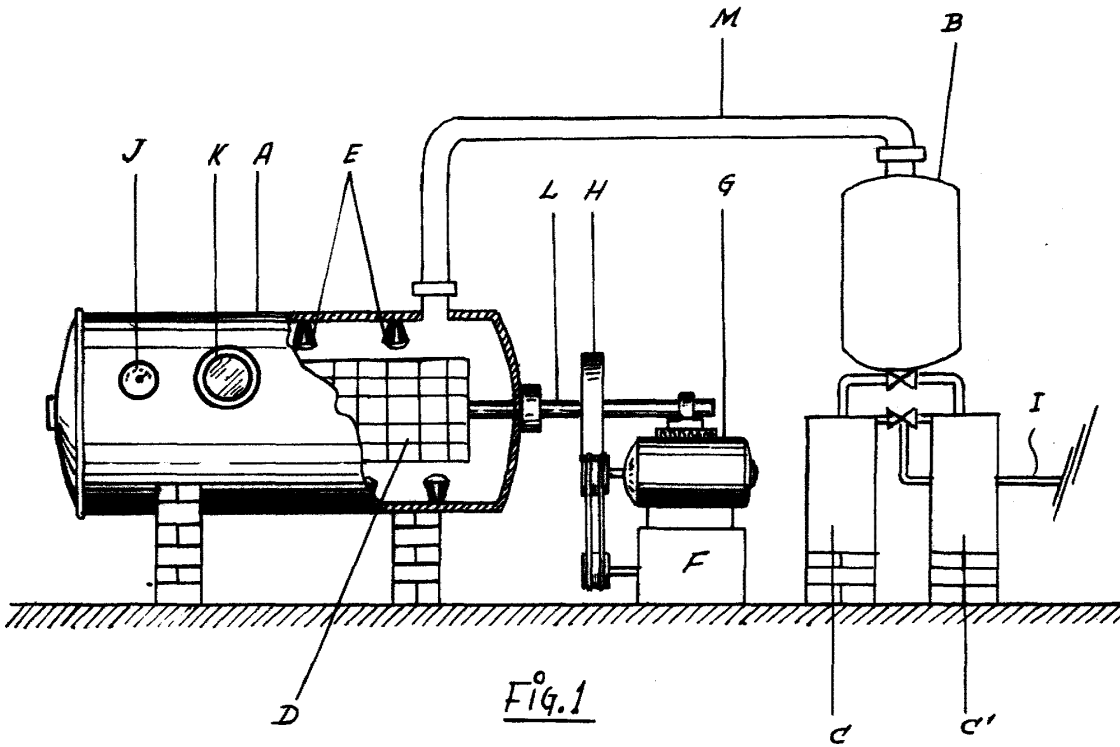


22 MAR

Hoja Única

D. José Luis Escobar Roche

220820



MADRID 22 MARZO 1955

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE