

326933

P.- 32.125



326933

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 18 de Mayo de 1966 con el núm. 326.933

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de FOOD MACHINERY ESPAÑOLA, S.A. (F O M E S A),
entidad española, establecida en Paz, 28, Valencia, por:
" UN APARATO DESHIDRATADOR PARA MATERIALES PERECEDEROS TA-
LES COMO FRUTAS Y HORTALIZAS"

=====

5

Este invento se refiere a un aparato para elimi-
nar el agua externa por acción capilar de productos húme-
dos perecederos y a un aparato para dicho fin. Más concre-
tamente, se refiere a un aparato nuevo de eliminar el agua
externa de materias perecedoras tales como frutas y verdu-
ras y aparatos para este fin.

10

Es habitual en el embalado de materias perecede-
ras tales como frutas y verduras lavarlas o rociarlas. Des-
pués del lavado, el agua externa debe ser eliminada de las
materias perecedoras y estas ser secadas tan rápidamente

326933



como sea posible.

5 Se han propuesto muchos tipos de aparatos para llevar a cabo esta operación, pero estos dispositivos presentan varios defectos. Por ejemplo, aunque se utilizan normalmente deshidratadores de rodillos de latón, estos no secan las materias perecederas suficientemente o con la rapidez suficiente si las materias perecederas han de ser posteriormente recubiertas con cera antes de su embalado.

10 En la patente de los Estados Unidos núm. 1.943.874 el solicitante de la patente proponía el uso de una pluralidad de rodillos provistos con una superficie de un tejido absorbente de fieltro o de toalla. Se eliminaba luego el agua del material absorbente por contacto con una pluralidad de listones espaciados.

15 La patente de Estados Unidos núm. 2.317.114 reconocía que la superficie de tejido absorbente del rodillo se haría apelmazada, de manera que proponía el uso de una base de caucho blando debajo de la superficie de tejido absorbente con un mecanismo exprimidor algo diferente. Esta
20 ta patente, aunque elimina el apelmazado, está sometida a las mismas limitaciones que la patente de Estados Unidos núm. 1.943.874 ya que el tejido absorbente se satura fácilmente y no eliminará eficazmente el agua externa de las materias perecederas.

25 Ahora, de acuerdo con nuestro invento, hemos descubierto un aparato nuevo para secar materias perecederas tales como fruta y verduras, eficaz y rápidamente, que comprende la eliminación del agua externa por acción capilar haciendo pasar las materias húmedas perecederas a través
30 de una zona de secado compuesta de un material celular



giratorio, y eliminando continuamente el agua del material celular.

5 El material celular es preferentemente caucho intercelular, pero puede además, ser una esponja de lana o animal, o un material sintético que tenga una estructura intercelular o parecida a la esponja.

El rodillo del aparato deshidratador comprende de preferencia un núcleo duro y cilíndrico y una capa de material celular que forma la perifera del rodillo.

10 El invento será comprendido con relación a la descripción siguiente tomada conjuntamente con el dibujo adjunto en el cual se muestra un aparato deshidratador especialmente adaptado para llevar a cabo el método de este invento. Aunque hemos desarrollado el aparato deshidratador y los rodillos eliminadores dibujados aquí para llevar a cabo nuestro nuevo método, ha de entenderse que el método no está limitado a este tipo de deshidratador solamente. Por ejemplo, el método puede ser llevado a cabo en un aparato que tenga un rodillo único en vez de una pluralidad de rodillos y otros dispositivos exprimidores.

20 Los mismos números de referencia se han utilizado para la designación de piezas iguales en toda la extensión de la descripción y en el dibujo.

25 La Figura 1 es una vista en alzado lateral en corte que muestra el funcionamiento de los rodillos.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del aparato deshidratador con parte del mismo arrancada.

30 Refiriendonos más concretamente al dibujo, el aparato deshidratador 10 incluye una estructura 11, que tiene unas patas 12 y está provisto con un vertedero o con-

326933



ducto de alimentación 13 y un vertedero o conducto de descarga 29. Una pluralidad de rodillos de caucho intercelular transversales 14 están montados para girar por medios adecuados en la estructura 11 en el punto 15. Los rodillos 5 14 consisten en un núcleo cilíndrico duro 16, preferentemente de metal o madera, montado en un eje 17. Alrededor del núcleo 16, y formando la periferia externa o superficie del rodillo 14 va fijo de forma firme, tal como por pegamento, una capa de caucho intercelular 30. La capa intercelular puede ser una pieza única, o pueden ser una serie de piezas tóricas de caucho intercelular. 10

Por debajo de los rodillos 14 están situados una pluralidad de cilindros de exprimido metálicos 18, ya sean perforados ó sólidos. Estos rodillos de exprimido 18 están colocados de tal forma que obligan a los rodillos de caucho intercelular saturados 14 a moverse hacia arriba lo que causa que el agua sea expulsada y por gravedad caiga en una cubeta recogedora 19 provista con una tubería de drenaje 20. 15

Los rodillos 14 y 18 se hacen girar por medio de un motor 21 que está unido a una polea 22 por medio de una correa 23. La polea 22 va fija a un eje 23 el cual por medio de engranajes de enclavamiento 25 y 26 arrastra un eje motor 27 que a su vez hace girar los rodillos 14 y 18 por medio de un conjunto de engranajes 28. 20 25

A fines de ilustración del funcionamiento del aparato, las naranjas saturadas de agua dibujadas en la Figura 1 entran en el aparato deshidratador 10 por medio del vertedero de alimentación 13 y pasan por gravedad a a los rodillos transversales de caucho intercelular 14. 30



El agua en forma de gotas y de película que se adhiere a las naranjas es transmitida por acción capilar desde las naranjas al cuerpo del caucho intercelular que está girando sobre su eje. El giro continuo de los rodillos 14 pone el área saturada en contacto sobre los rodillos expresores giratorios 18 y obliga a moverse hacia arriba el caucho intercelular lo que hace que el agua sea expulsada y caiga por gravedad en la cubeta recogedora 19. El agua puede ser eliminada de la cubeta recogedora 19 abriendo la tubería de drenaje 20. La continuación de este ciclo hace que las naranjas pasen sobre la serie de rodillos de caucho intercelular 14, siendo eliminado el exceso de agua durante dicho paso, y dejando las naranjas la zona de secado por medio del vertedero de descarga 29.

Aunque el funcionamiento de este aparato ha sido ilustrado con el uso de naranjas, ha de entenderse que nuestro invento no queda limitado a esto. El aparato deshidratador descrito aquí es adecuado para eliminar el agua externa de materias perecederas tales como frutos y verduras. Las frutas que pueden ser secadas incluyen naranjas, limones, toronjas, mandarinas, manzanas y similares. Las verduras que pueden ser secadas incluyen tomates, patatas, batatas, pepinos, pimientos y similares.

Otras modalidades de aplicación del principio del invento se pueden utilizar en vez de las explicadas haciendo únicamente cambios en lo que refiere al aparato aquí descrito, siempre que se utilicen los pasos o elementos indicados en cualquiera de las reivindicaciones siguientes, ó bien pasos o elementos equivalentes a los indicados.

La expresión "caucho intercelular" dentro del

326933



significado de esta memoria se pretende que indique caucho celular que tenga celulas en comunicaci3n mutua.

N O T A

5 Los puntos de invenci3n propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en Espa1a, que se presenta para que sean objeto de esta Patente de Introducci3n, por DIEZ a1os, son los siguientes:

10 1.- Un aparato deshidratador en el cual materiales perecederos tales como frutas y hortalizas se desplazan en contacto de rodadura con rodillos horizontales que tienen ejes geom3tricos fijos situados transversalmente a la direcci3n de desplazamiento de los materiales perecederos que tienen superficies absorbentes de las cuales se exprime el agua por medio de rodillos exprimidores colocados contra ellos, comprendiendo el rodillo mejorado un n1cleo duro posicionado en los centros huecos de una serie de piezas t3ricas de caucho celular que tienen c3lulas que se intercomunican teniendo dichas piezas superficies circunferenciales continuas formando la periferia de contacto de dicho rodillo, estando las superficies de dichas piezas sustancialmente equidistantes en todos los puntos de dicho n1cleo.

20 2.- Un aparato deshidratador en el cual materiales perecederos tales como frutas y hortalizas se desplazan en contacto de rodadura con rodillos horizontales que tienen ejes geom3tricos fijos situados transversalmente a la direcci3n de desplazamiento de los materiales perecederos

326933



5 y que tienen superficies absorbentes de las cuales se exprime el agua por medio de rodillos exprimidores colocados contra ellas, comprendiendo el rodillo mejorado un núcleo duro posicionado en los centros huecos de una pluralidad de piezas tóricas de goma celular que tienen células que se intercomunican, teniendo dichas piezas superficies circunferenciales continuas que forman la periferia de contacto de dicho rodillo, estando dicha periferia de contacto sustancialmente equidistante en todos los puntos de dicho núcleo.

10 3.- Un aparato deshidratador para materiales perecederos tales como frutas y hortalizas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

- 4 JUN 1952

PSO/.

326033

326033

HOJA UNICA

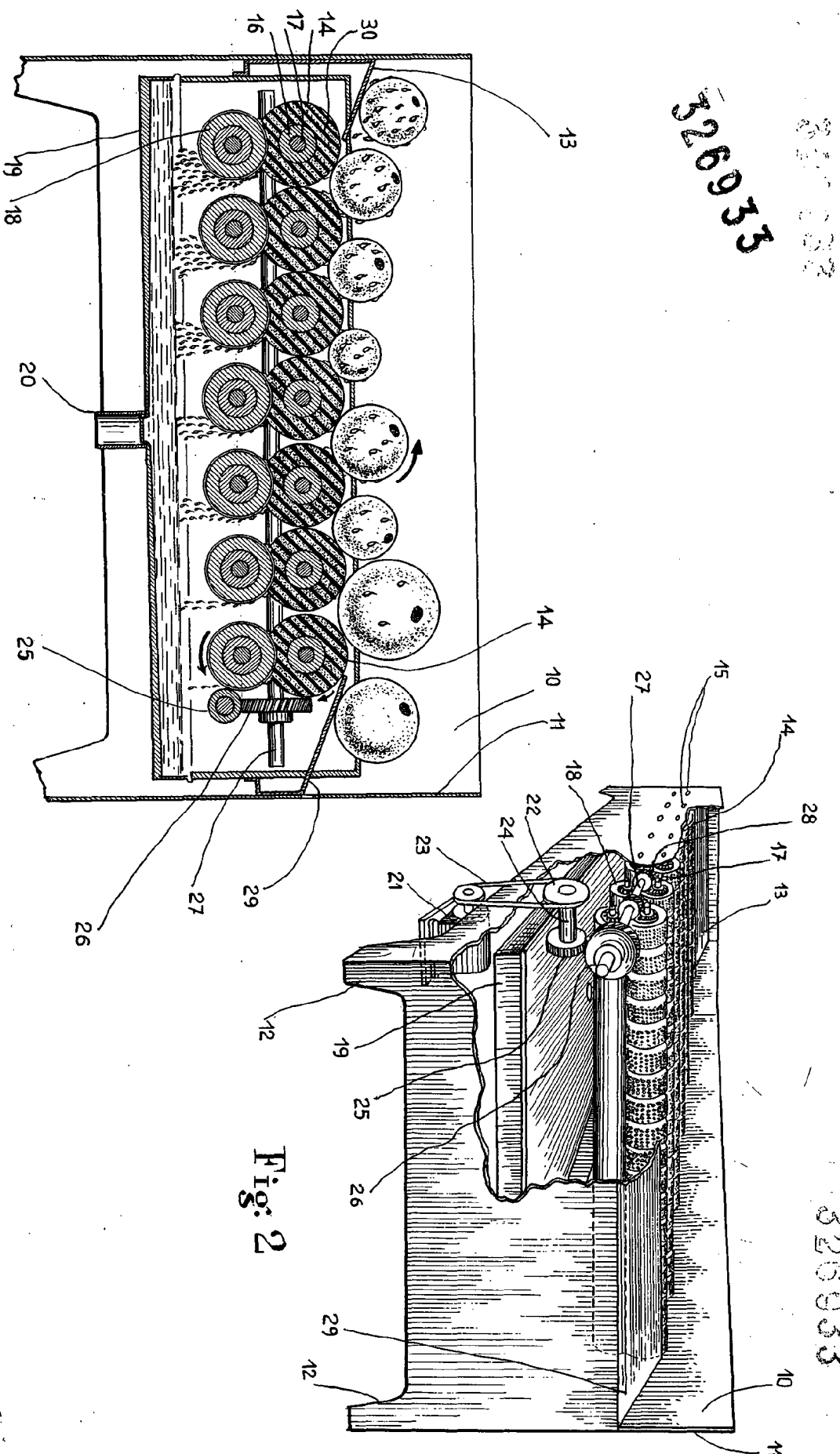


Fig: 1

Fig: 2

ESCALA VARIABLE

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES