

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 258**

21 Número de solicitud: 201630517

51 Int. Cl.:

A23L 2/02 (2006.01)

A23L 19/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.05.2016

71 Solicitantes:

TIGERNUTS TRADERS, S.L. (100.0%)

**Avda. Poble de Vallbona, 39
46183 Llíria (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

CARRIÓN ALBUIXECH, Ramón

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Dispositivo de pelado mecánico para chufa**

ES 1 156 258 U

DISPOSITIVO DE PELADO MECÁNICO PARA CHUFA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de pelado mecánico para chufa, cuya finalidad es la de obtener y poder comercializar la chufa pelada sin utilizar productos químicos durante su pelado.

10

El procedimiento se realiza de forma totalmente mecánica por abrasión de la chufa mediante materiales ásperos y lavado con agua para separar la piel, para posteriormente proceder a su secado.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las maquinarias y procedimientos conocidos en la actualidad que se utilizan para el pelado de la chufa necesariamente emplean compuestos químicos para favorecer la eliminación de la piel y su separación del propio fruto.

20

En procesos realizados anteriormente para el pelado de la chufa, se han utilizado diferentes métodos para el pelado químico de la chufa a base de un álcali (como por ejemplo la sosa) seguido de un ácido débil (como por ejemplo ácido cítrico).

25

En el documento de patente número ES2364740 se divulga otro procedimiento de pelado de la chufa que emplea ácido sulfúrico concentrado, seguido de una etapa en la que se adiciona abundante agua a presión para su lavado.

30

Cualquiera de los métodos referidos no comprende dispositivo alguno que posibilite la obtención de chufas peladas sin la utilización de productos químicos, por lo que se detecta una necesidad desde el punto de vista medioambiental que la presente invención pretende solventar.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El dispositivo de la presente invención ha sido concebido para llevar a cabo el pelado de la chufa, y obtener un producto final óptimo para su consumo o para cualquier uso derivado de la utilización de la chufa pelada.

10 Mediante la presente invención, se soluciona la problemática medioambiental conocida en la actualidad, consiguiendo un pelado de la chufa sin necesidad de emplear productos químicos perjudiciales para la salud, y posibilitando la obtención de un producto ecológico que se puede comercializar en el mercado de productos ecológicos, tan demandados y presentes en nuestra sociedad.

15 Este dispositivo comprende un tambor en el que introducimos la carga de chufa, estando sus paredes interiores recubiertas de un material áspero que posibilita la abrasión de la chufa.

Este material áspero está integrado, preferentemente, por carburo de silicio, óxido de aluminio o zirconio.

20 Preferentemente, la totalidad de la superficie de las paredes interiores del tambor están recubiertas del material áspero que posibilita una abrasión de mayor eficacia de la chufa.

Adicionalmente, la base del tambor estará revestida del material áspero.

25 Para facilitar la hidratación y limpieza de la chufa, existe una conducción conectada a la red para la entrada de agua en el tambor para posibilitar la hidratación y limpieza de la chufa.

30 Esta conducción preferentemente se localiza en una tapa superior que cubre la boca del tambor.

Con el fin de posibilitar la rotación del tambor, el dispositivo comprende un eje rotor central localizado, preferentemente, en la base del tambor conectado a un motor que permite el accionamiento de su giro y, por consiguiente, la generación de movimiento en el interior del tambor, concretamente, el movimiento de la chufa en el interior.

35

El dispositivo de la invención incluye una abertura en el interior del tambor que permite la salida del agua de lavado y las pieles retiradas de la chufa mediante una conducción de evacuación. Opcionalmente, la abertura del interior del tambor está integrada por una rendija perimetral concéntrica.

5

Esta rendija o abertura perimetral concéntrica presenta unas dimensiones tales que permite la evacuación del agua de lavado junto a las pieles raspadas y retiradas de la chufa, impidiendo la salida del fruto de la chufa.

10 Opcionalmente, la rendija perimetral concéntrica está provista de una malla que asegura la salida del agua de hidratación junto con el lavado y las pieles retiradas de determinadas dimensiones, pero sin permitir la salida del fruto por la conducción de evacuación.

15 Con el fin de posibilitar la rotación del tambor, el eje rotor está conectado a la base y/o paredes del tambor permitiendo el movimiento de la chufa en el interior del tambor.

A partir del dispositivo de la invención, el pelado de la chufa se caracteriza porque comprende las siguientes etapas:

- 20
- Las chufas se depositan en el interior del tambor del dispositivo del pelado.
 - Se abre la toma de agua para introducir agua en el tambor con el fin de hidratar la chufa depositada en el tambor, facilitar su pelado, e ir retirando las pieles separadas.
 - La base del tambor comienza a girar con ayuda del eje rotor accionado mediante un motor. Debido a la fuerza centrífuga, las chufas entran en contacto con el material
- 25
- áspero presente en las paredes interiores y base del tambor, de tal forma que, debido a la fricción de las chufas contra las lijas, éstas se van pelando por abrasión.
 - Durante el proceso se va eliminando el agua presente en el tambor y los restos de la piel a través de la rendija concéntrica localizada entre el fondo y la pared del tambor, produciendo un agua residual evacuada al exterior mediante la abertura de
- 30
- evacuación.
 - Por último, las chufas se depositan en cestas con pequeñas perforaciones para eliminar toda el agua que han absorbido mediante escurrido y se procede al secado de las chufas mediante secado natural.

Preferentemente, el secado de la chufa se realiza mediante un secado natural hasta conseguir una reducción de la humedad del 5%, como por ejemplo el proceso de secado de la chufa destinada a elaborar horchata.

- 5 Ventajosamente, las aguas residuales que se producen en el pelado de la chufa, mediante el dispositivo de la presente invención, no son tóxicas ni contaminantes por lo que su posterior tratamiento es mucho menos costoso que el conocido actualmente.

- 10 Otra de las ventajas que ofrece el dispositivo de la invención consiste en posibilitar a las chufas peladas obtenidas y provenientes de cultivos ecológicos mantener su denominación de ecológicas, pues durante su pelado no se utilizan ni aditivos ni agentes químicos.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, varias figuras.

- 20 La figura 1.- Muestra una perspectiva general en tres dimensiones correspondiente al dispositivo de pelado mecánico de la chufa, de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra la sección transversal de la invención en el que se puede observar el detalle del interior del tambor el cual no se aprecia correctamente en la figura 1.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- Tal y como se puede observar en la figura 1, la conducción para entrada de agua (1) que proviene de la red de suministro está integrada en una tapa superior (2), preferentemente de acero inoxidable, que cubre el tambor (5) del dispositivo. La tapa (2) se abre de forma manual para introducir la carga de chufa que se pelará.
- 30

- El tambor (5), preferentemente de acero inoxidable, está formado por dos cilindros concéntricos, el interior, más pequeño asociado a un eje rotor (4) el cual hace girar la base del tambor y sobre él un cilindro concéntrico menor (6), preferentemente, de teflón rígido
- 35

para impedir la entrada de las chufas y el agua a la zona del motor.

El tambor (5) se encuentra recubierto en su interior por una lija (3), preferentemente, de carburo de silicio y tela de nailon.

5

En el tambor (5) se deposita la chufa con el agua para que se vayan hidratando, favoreciendo el pelado y su limpieza.

10

Con el accionamiento del eje rotor, mediante el motor (11), se produce el giro del cilindro concéntrico menor (6) del dispositivo, moviendo la carga de chufas a pelar a partir de la fuerza centrífuga generada. De esta forma las chufas se pelan por abrasión.

15

Por último, el agua y los restos de la piel se eliminan conjuntamente a través de una rendija (8) cayendo por la abertura de evacuación (7) comunicada con el tambor y abierta totalmente en la parte final, obteniendo un residuo nada perjudicial para el medioambiente.

20

Finalmente, en la figura 2 se ha representado una sección transversal del tambor (5) donde se observa con detalle la superficie donde se extiende el material áspero (3) tanto en las paredes internas (9) como el fondo del tambor (10) y la rendija (8) que se localiza entre la base o fondo del tambor y las paredes.

25

En la figura 2, también se ha presentado el eje rotor (4) del tambor que estará asociado al motor (11), representado en la figura 1, para posibilitar su accionamiento electromecánico.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de pelado mecánico para chufa, caracterizado porque comprende:
 - 5 - Un tambor (5) en el que introducimos la carga de chufa, estando sus paredes interiores (9) cubiertas de un material áspero (3).
 - Una conducción (1) conectada a la red para la entrada de agua en el tambor (5) que posibilita la hidratación y limpieza de la chufa.
 - 10 - Un eje rotor (4) conectado a un motor (11) para la generación de movimiento en el interior del tambor.
 - Una abertura (8) en el interior del tambor que permite la salida del agua de lavado y las pieles retiradas de la chufa mediante una conducción de evacuación (7).
2. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicación 1,
15 caracterizado porque la conducción para entrada de agua se localiza en una tapa superior (2) que cubre el tambor (5).
3. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicaciones 1 ó 2,
20 caracterizado porque la totalidad de la superficie de las paredes interiores (9) del tambor (5) están recubiertas de un material áspero que posibilita la abrasión de la chufa.
4. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicaciones anteriores,
25 caracterizado porque la base (10) del tambor está revestido de un material áspero.
5. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque la abertura (8) está integrada por una rendija perimetral concéntrica.
- 30 6. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura (8) está provista de una malla para impedir la salida de la chufa por la conducción de evacuación (7).
- 35 7. Dispositivo para el pelado mecánico de la chufa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje rotor (4) está conectado a la base y/o paredes del tambor permitiendo el movimiento de la chufa en el interior del tambor.

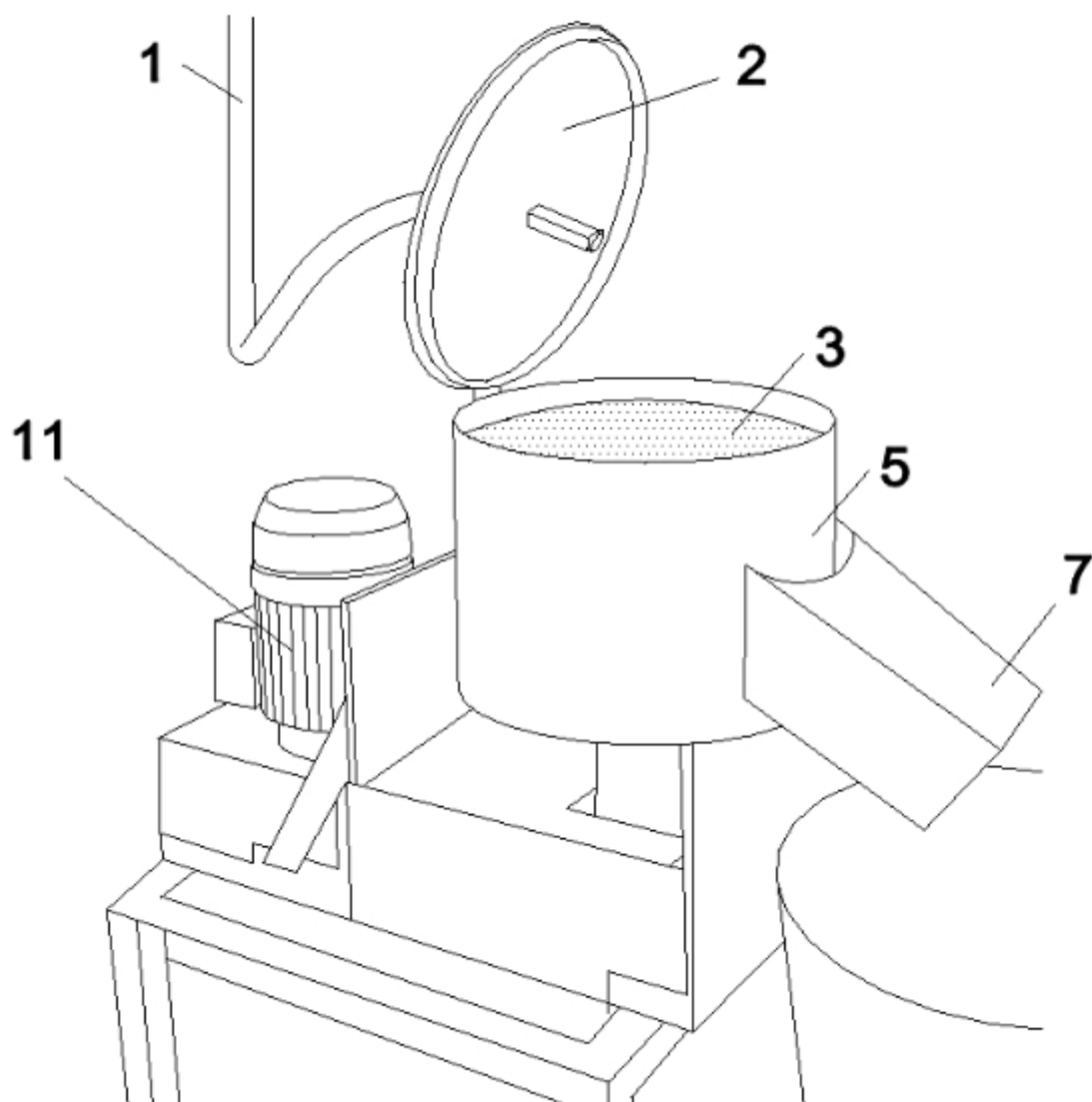


FIG. 1

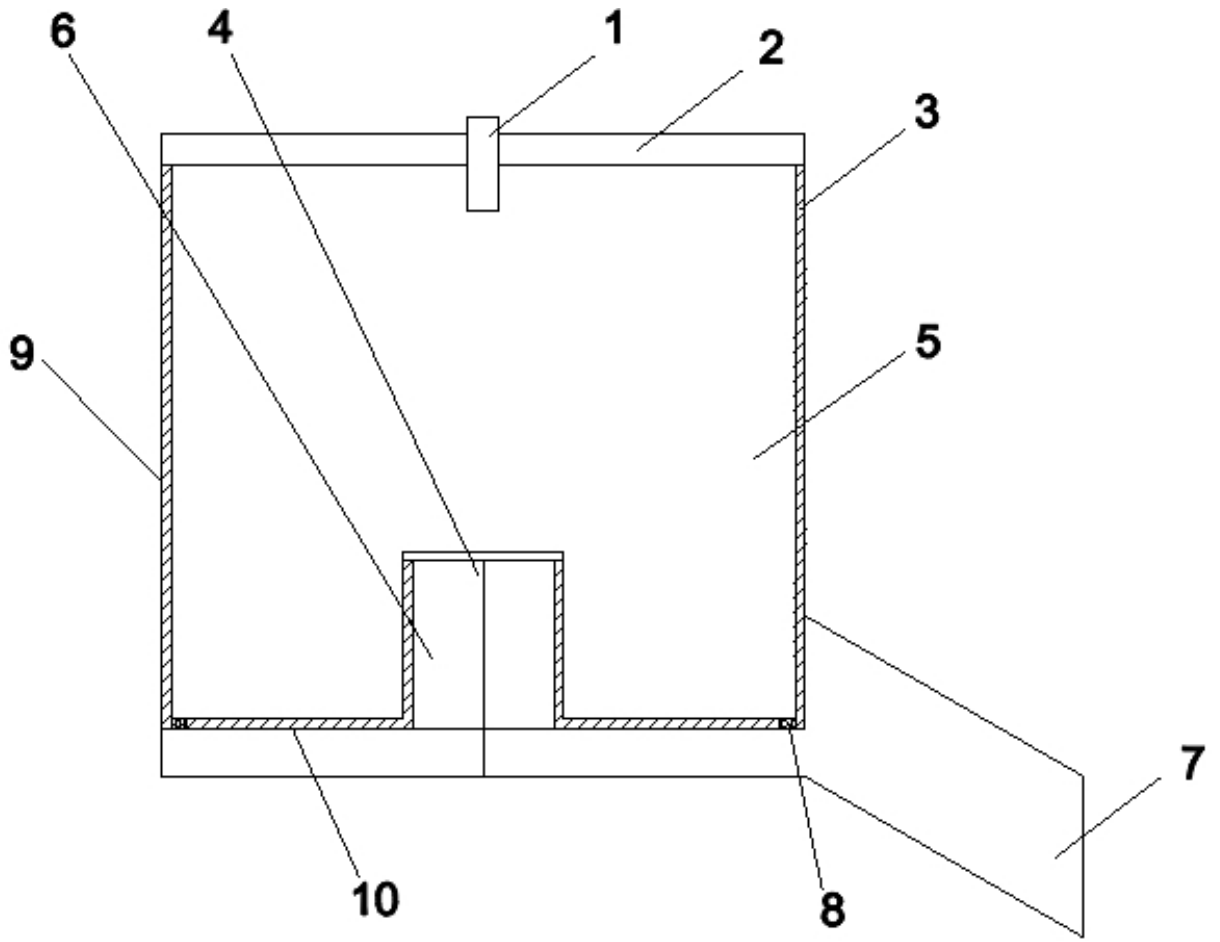


FIG. 2