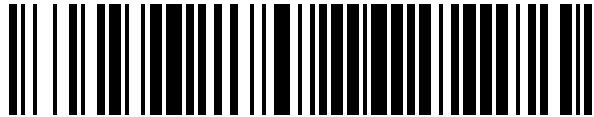


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 188 535**

(21) Número de solicitud: 201600411

(51) Int. Cl.:

H05B 6/78 (2006.01)
A47J 37/01 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

02.06.2016

(71) Solicitantes:

VIJANDE LÓPEZ, Horacio (100.0%)
Rúa Fisterra 7, 1º C
36203 Vigo (Pontevedra) ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

25.07.2017

(72) Inventor/es:

VIJANDE LÓPEZ, Horacio

(54) Título: **Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas**

ES 1 188 535 U

DESCRIPCIÓN

CUBA DE COCCIÓN DE EJE HORIZONTAL PARA COCINAR EN HORNO MICROONDAS

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere al proceso de cocinado en hornos microondas y a un dispositivo para llevarlo a cabo y que tiene como principal característica una cuba de cocción con un tambor en su interior para contener los productos que se cocinan, que gira sobre un eje horizontal –en 10 lugar de un eje vertical– y que está expuesto lateralmente a una fuente de emisión de microondas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En general, las técnicas de cocinado en los hornos de emisión de microondas no someten la 15 comida a una emisión estática de microondas, sino que la sitúan sobre una plataforma que gira sobre un eje vertical, con el objeto de repartir de forma uniforme la exposición de los alimentos a las microondas.

En algunos modelos más modernos, no existe una plataforma giratoria porque lo que gira es el 20 emisor de microondas; el modelo de utilidad que se propone solo puede funcionar con los hornos que poseen un plato giratorio.

Existe, igualmente, una patente europea (número de publicación ES 2 035 589) concebida para el asado de aves, que utiliza un espetón para soportar la pieza a cocinar, que gira sobre sí mismo y que se sitúa de forma oblicua a la fuente de emisión de microondas. Esta patente no reivindica el 25 ángulo que forma el eje que gira respecto a la fuente de microondas ni al suelo y se centra básicamente en reivindicar dispositivos de sujeción y la forma de evitar chispas eléctricas debido a que el espetón es metálico.

En la mayoría de los hornos –y, en particular, aquellos para los que está concebido este modelo de utilidad–, el plato giratorio sobre el que se depositan los alimentos a cocinar descansa sobre un aro de arrastre situado cerca del perímetro del plato giratorio. Este aro está dotado de ruedas para 30 facilitar su desplazamiento circular. Así mismo, el plato giratorio posee en la parte inferior central tres pestañas para adaptarse al arrastrador, que es la pieza que acciona el motor y que normalmente consta de tres pequeños radios que arrastran el plato giratorio al quedar encajadas sus pestañas entre los tres radios del arrastrador. El arrastrador es similar en casi todos los hornos microondas, pero no siempre igual: su tamaño varía y por esa razón necesita de un plato

giratorio diseñado para ese arrastrador en concreto.

Habitualmente, la cocción en los hornos microondas se realiza posando un plato o un dispositivo sobre el plato giratorio. Ese dispositivo puede contener varias piezas e incluso disponer la comida en diferentes niveles o someterla a distintas presiones, pero siempre haciendo posar el

5 contenedor sobre el plato giratorio. En la mayoría de los casos, que el eje de giro del microondas sea vertical es imprescindible para evitar que se derramen líquidos o partes insuficientemente sólidas de los alimentos a cocinar. Solo un pequeño grupo de alimentos podría disponerse sobre un eje que no fuese vertical.

Respecto a la fuente de emisión de microondas, en los aparatos con dispositivo de arrastre,

10 habitualmente se sitúa en una pared lateral, sometiendo a los alimentos a la radiación de las microondas desde un lado, razón por la que es conveniente que el plato gire: para repartir mejor las ondas y conseguir una cocción uniforme en todo el alimento en cuestión.

.EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

15

El modelo de utilidad que se presenta es un dispositivo que permite cocinar determinados alimentos dentro de un contenedor que gira horizontalmente; es decir, que el eje de giro tiene un ángulo de cero grados con respecto al suelo. Se trata de una cuba de cocción; es decir, de un cilindro hueco o cualquier otra figura geométrica simétrica que se sujeta en sus extremos mediante un sistema de anclaje que permite que gire libremente. Esta cuba de cocción consta de una(s) pared(es) lateral(es) sin orificios y únicamente tiene orificios en la zona próxima al centro de las bases. El objetivo es impedir que "escapen" líquidos mientras gira, pero permitiendo la ventilación para que los gases emanados en la cocción no eleven en exceso la presión en el interior de la cuba. Dentro de la cuba de cocción, se aloja un tambor con ranuras laterales que gira

20 al mismo tiempo que la propia cuba debido a que está encajado en ella, aunque sus paredes laterales están separadas de las de la cuba unos milímetros. Esta cuba de cocción hace de continente de los líquidos que se "escapan" del tambor durante la cocción, mientras que el tambor contiene los alimentos sólidos. Los alimentos están depositados dentro del tambor y giran libremente –y desordenadamente– cuando lo hacen el tambor y la cuba. Este sistema facilita que

25 las microondas lleguen a los alimentos de forma uniforme y evita que se apelmacen debido a su propio peso. Es útil para cocinar alimentos como patatas, croquetas, trozos de pollo empanado, etc, ya que además les proporciona un aspecto dorado, habitual en los alimentos fritos, sin la desventaja de tener que sumergirlos en aceite durante su cocción.

30

La cuba se sostiene mediante una base y un soporte articulado que se retirar para extraer la cuba.

En la base posterior de la cuba hay una tapa que da acceso a su interior, permitiendo introducir o sacar la comida del tambor, así como permitir extraer todo el tambor.

En la parte inferior del perímetro de la cuba, se integran de forma radial los dientes de un engranaje que permite que se mueva. Este engranaje hace juego con otro engranaje

- 5 perpendicular que corta el eje horizontal y que traslada el movimiento del eje vertical del motor al eje horizontal. El engranaje del eje vertical está encajado en el arrastrador –que proporciona el movimiento giratorio vertical gracias al motor– mediante tres piezas cilíndricas situadas en su base inferior que se colocan ajustándolas a los radios del arrastrador. Así, si ponemos boca abajo el engranaje del eje vertical, encontramos una serie de orificios dispuestos a lo largo de la superficie
- 10 inferior del engranaje. En tres de esos orificios deberán introducirse las tres piezas cilíndricas para que coincidan con los espacios que dejan los radios del arrastrador. Es una operación que debe realizar el propietario del dispositivo la primera vez que lo utiliza. Una vez que el engranaje vertical encaja con el arrastrador, solo tendrá que depositarlo encima cuando utilice el dispositivo.

Completa el dispositivo una base sobre la que se asientan los soportes que sostienen la cuba.

- 15 Uno de estos soportes, está articulado para permitir la apertura de la tapa de la cuba. Además, la base deja espacio en el centro para que los dientes del engranaje de la cuba entren en contacto con los dientes del engranaje que se superpone sobre el arrastrador.

- Si se quiere utilizar el dispositivo, es necesario retirar el plato giratorio y el aro de arrastre del horno microondas. En primer lugar se situará el engranaje vertical sobre el arrastrador, haciendo
- 20 coincidir las tres pequeñas piezas cilíndricas de la base del engranaje vertical con los espacios que dejan los radios del arrastrador. Posteriormente, se introduce la base del dispositivo y tras ella, se ancla la parte posterior de la cuba en el soporte del fondo para, a continuación, introducir los alimentos en el tambor (si no se ha hecho antes), cerrar la tapa de la cuba y anclar el soporte frontal en el eje posterior de la cuba. La operación está concebida para que los dientes de los dos
- 25 engranajes entren en contacto sin la intervención del usuario: con anclar bien el resto de las piezas, los engranajes funcionarán de forma natural.

Después, se cerrará la puerta del horno microondas y se pondrá en funcionamiento.

- El dispositivo está formado por piezas de un material plástico admitido para uso alimentario y resistente a altas temperaturas. Por la descripción de la invención, se concluye que se trata de un
- 30 dispositivo compuesto por varias piezas que se encajan. En consecuencia, cada una de las piezas habrá de fabricarse por separado.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha

5 descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista lateral del dispositivo de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista frontal del dispositivo de la invención, pero en este caso, integrada en
10 el interior de un horno microondas.

Las piezas de la invención están numeradas. Se utiliza la misma numeración para las dos figuras.

Los números corresponden a las siguientes piezas o partes del modelo de utilidad.

- 1 Cuba de cocción, que debe ser simétrica.
- 2 Engranaje del eje vertical.
- 15 3 Diente del engranaje del eje horizontal.
- 4 Piezas cilíndricas para encajar el engranaje del eje vertical en el arrastrador del horno.
- 5 Tapa de la cuba.
- 6 Soporte.
- 7 Base de la cuba de cocción.
- 20 8 Tambor que aloja los alimentos.
- 9 Encaje del tambor en la cuba.
- 10 Sujeción del tambor dentro de la cuba.
- 11 Arrastrador del horno microondas.
- 12 Generador de microondas.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

A la vista de los dibujos, el modelo de utilidad tiene como modo de realización preferente un dispositivo seis piezas fundamentales: Cuba, tambor, tapa, soporte, base y engranaje del eje vertical.

La cuba de cocción (1), es una pieza (cilíndrica o simétrica) hueca que en sus paredes exteriores aloja encastrados los dientes (3) del engranaje del eje horizontal. Al accionar estos dientes, la cuba gira sobre su eje. Al tiempo que gira la cuba de cocción, lo hace el tambor (8) porque su extremo anterior se encaja sobre el fondo de la cuba de cocción (9) y los laterales de la parte

posterior disponen de unas pestañas que sujetan el tambor a la cuba (10). La cuba de cocción se sujeta en el extremo anterior a un soporte que forma parte de la base del dispositivo (7), y en el extremo posterior mediante la tapa (5), que es móvil y encaja en la cuba. A su vez, la tapa se sostiene mediante un soporte (6) que se articula con la base.

- 5 Para provocar el movimiento de la cuba, hay un engranaje (2) que traslada el movimiento del eje vertical al horizontal. Este engranaje (2) consta de tres piezas cilíndricas (4) que encajan en los radios del arrastrador del microondas (11), que se mueve por acción del motor que posee el propio horno microondas.

- La cocción de los alimentos que se introducen en el tambor se produce mientras este gira y está
10 en funcionamiento el emisor de microondas (12), situado de forma paralela a la cuba de cocción que aloja el tambor.

Como se observa a través de la descripción del modelo de utilidad , de los dibujos y del modo de realización, se trata de una aplicación industrial para venta comercial.

REIVINDICACIONES

1. Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas (1) caracterizada por una cuba de cocción que gira horizontalmente sobre su eje, es decir, con un ángulo de cero 5 grados sobre el suelo, y que se sitúa en paralelo a la fuente de emisión de microondas (12). Esta cuba de cocción contiene en un interior un tambor extraíble (8). La cuba de cocción se mueve por la acción de un engranaje encastrado en su pared exterior, que tiene una pequeña superficie dentada perimetral (3). Estos dientes entran en contacto con otro engranaje (2) que los corta verticalmente y que va encajado en el arrastrador del microondas (11). El dispositivo sostiene la 10 cuba y su tapa mediante una base (7) y un soporte articulado (6).
2. Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas según la reivindicación 1 caracterizada porque el tambor (8) que se extrae de la cuba de cocción, consta de ranuras o cualquier orificio lateral y gira al mismo tiempo que la cuba de cocción al estar anclado a 15 ella.
3. Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas según la reivindicación 1 caracterizada porque la tapa de la cuba de cocción (5) contiene orificios de ventilación próximos al centro 20
4. Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas según la reivindicación 1 caracterizada por que la pieza con un engranaje que gira verticalmente (2) y que hace juego con el engranaje (3) de la reivindicación 2, tiene tres orificios dispuestos radialmente en su parte inferior.
5. Cuba de cocción de eje horizontal para cocinar en horno microondas según las reivindicaciones 1, 2 y 4 caracterizada por tres piezas cilíndricas (4) que encajan en la pieza de la reivindicación 4 y en los huecos de los radios del arrastrador del microondas.

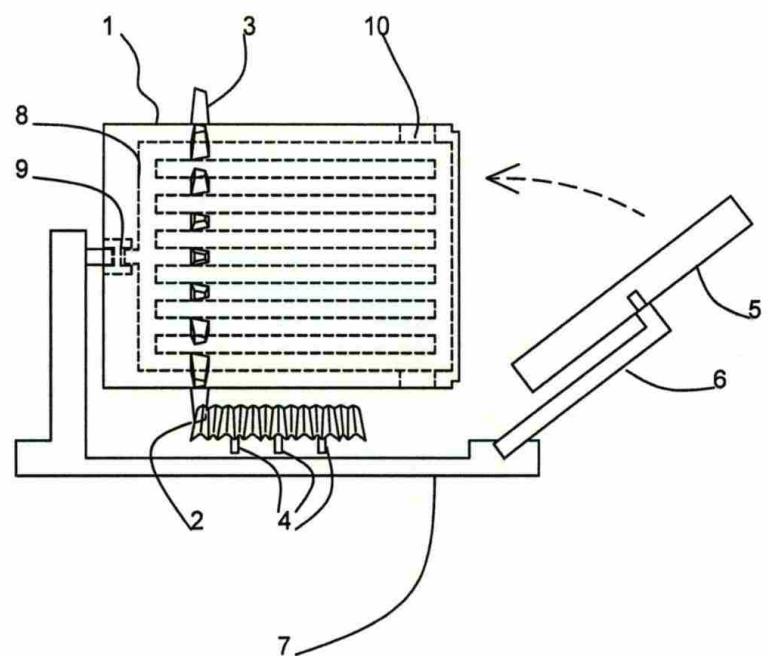


Figura 1

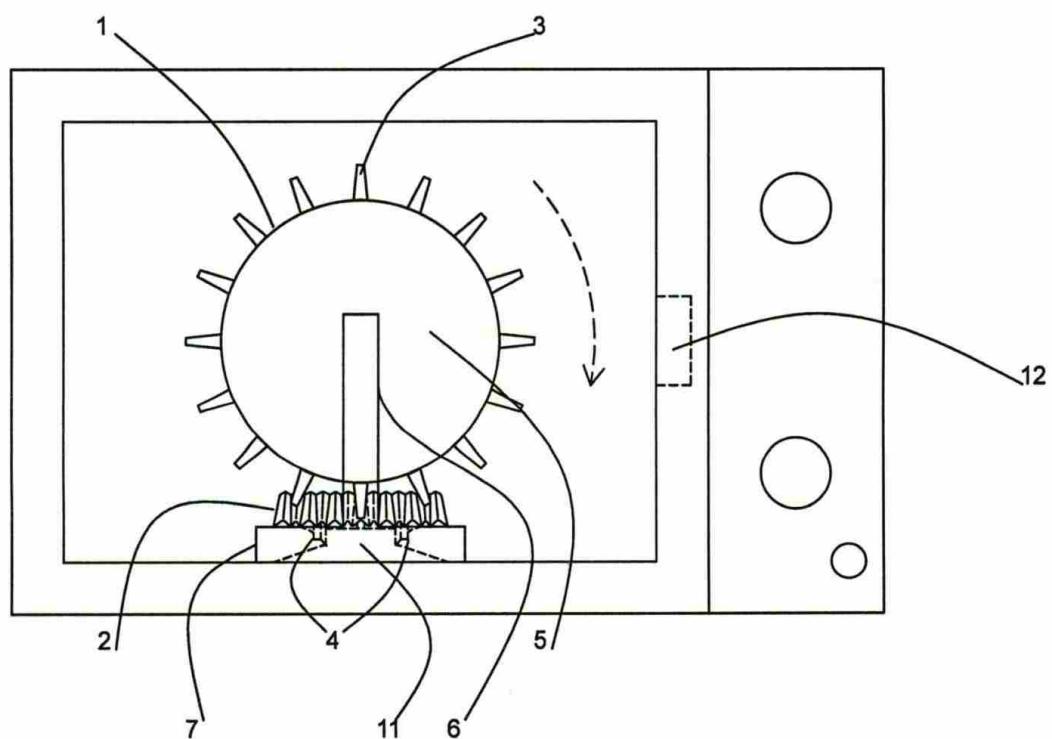


Figura 2