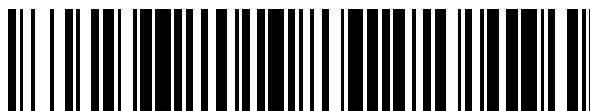


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 035**

51 Int. Cl.:

**H05B 6/76** (2006.01)

**H05B 6/64** (2006.01)

**H05B 6/74** (2006.01)

**H05B 6/72** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.12.2010 PCT/EP2010/070620**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2011 WO11080204**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2010 E 10800743 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 2520133**

54 Título: **Un horno**

30 Prioridad:

**30.12.2009 TR 200909996**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**17.11.2016**

73 Titular/es:

**ARÇELIK ANONIM SIRKETI (100.0%)  
ES Ankara Asfalti Uzeri Tuzia  
34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**SERBATIR, DAVUT AYHAN;  
SARIER, HAKAN y  
GUR, METIN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 590 035 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Un horno

La presente invención se refiere a un horno que comprende un motor.

5 En hornos en donde el proceso de cocción es realizado por microondas, la fuga de microondas al exterior es peligrosa. No obstante, es muy difícil hacer del volumen interior del horno un volumen cerrado completamente hermético. Especialmente cuando hay un elemento móvil impulsado por un motor, tal como un ventilador o un agitador dispuestos en el horno, no es posible proporcionar una hermeticidad en las zonas a través de las cuales el eje transmite la impulsión al elemento móvil.

10 En el estado de la técnica la Solicitud de Patente Europea N° EP0482601, la Solicitud de Patente Alemana N° DE3739032 y la Solicitud de Patente Japonesa N° JP2004207011, se explica un horno en donde se usa un cojinete encajado ajustadamente a presión en el eje con el fin de proporcionar hermeticidad. En estas realizaciones no es posible desmontar el cojinete montado en el eje sin dañar el eje.

El documento sobre el Estado de la Técnica US 4.725.703 describe un horno de acuerdo con el preámbulo de la Reivindicación 1.

15 El objeto de la presente invención es la realización de un horno que haga la cocción mediante microondas de una manera segura.

El horno realizado con el fin de obtener el objeto de la presente invención, explicado en la primera reivindicación y en las respectivas reivindicaciones de ella, es del tipo en donde el proceso de cocción se realiza por microondas.

20 El horno comprende al menos un elemento móvil dispuesto en la carcasa, al menos un motor que proporciona la impulsión del elemento móvil y un eje que transmite la impulsión conectando el motor y el elemento móvil. El volumen en donde el elemento móvil y el motor están situados está separado uno de otro por medio de un separador. En el separador está dispuesto un agujero a través del cual pasa el eje.

25 El motor está fijado sobre una pared de soporte. La pared de soporte está situada entre el separador y la pared trasera de modo que el motor está frente a la pared trasera. En la pared de soporte está dispuesta una abertura a través de la cual pasa el eje.

30 El diámetro del agujero y de la abertura a través de la cual pasa el eje es mayor que el diámetro del eje con el fin de permitir que el eje rote. En este caso es posible la fuga de microondas desde los espacios entre ellos. Un cojinete está montado en el eje, entre la pared de soporte y el separador con el fin de impedir la fuga de microondas. El cojinete comprende más de un segmento que rodea el eje cuando está montado. Estas piezas están producidas en una forma mutuamente complementaria de modo que no existan espacios entre ellas cuando están unidas. El cojinete puede ser desmontado del eje al ser las piezas separadas una de otra cuando se desee.

35 El diámetro del eje es menor que el diámetro del alojamiento, de modo que el cojinete puede rodear el eje sin contacto alguno. No obstante, con el fin de impedir que las microondas pasen a través del hueco entre ellos, el espacio entre las paredes del alojamiento y el eje está dimensionado para no sobrepasar un cuarto de la longitud de onda de las microondas.

El cojinete se apoya en el separador y en la pared de soporte desde la parte frontal y la trasera cuando está colocado entre ellas.

40 En la realización preferida de la presente invención el cojinete está formado montando dos piezas semicirculares. En la cara de cada segmento que está frente al otro están dispuestos unos entrantes y unos salientes que se asientan unos en otros cuando se montan.

En diferentes realizaciones de la presente invención el elemento móvil es un agitador, una antena o una bandeja rotatoria.

45 En otra realización de la presente invención el horno es del tipo en el que la cocción se realiza por medio de convección, además de microondas. En esta realización el elemento móvil es un ventilador que proporciona el aire calentado para ser soplado. En esta realización, por medio del uso del cojinete, se dispone un horno normal en el que la cocción se realiza por convección para cocer de una manera más segura mediante microondas sin modificar el separador ni la pared de soporte de él.

50 En una realización de la presente invención los agujeros de fijación están dispuestos en el cojinete. El cojinete está montado sobre la pared de soporte por medio de los elementos de fijación pasados a través de estos agujeros de fijación.

Las realizaciones del modelo relativas a un horno realizado con el fin de conseguir el objeto de la presente invención están ilustradas en las figuras anejas, en las que:

Figura 1 – es la vista de la sección transversal lateral de un horno.

Figura 2 – es la vista del detalle A en la Figura 1.

Figura 3 – es la vista en despiece ordenado del elemento móvil, motor, eje, cojinete, pared trasera y pared de soporte en una realización de la presente invención.

5 Figura 4 – es la vista en despiece ordenado del cojinete.

Los elementos ilustrados en las figuras están numerados como sigue:

1. Horno
2. Carcasa
3. Pared trasera
- 10 4. Cámara de cocción
5. Elemento móvil
6. Motor
7. Eje
8. Separador
- 15 9. Agujero
10. Pared de soporte
11. Abertura
12. Cojinete
13. 113. Pieza
- 20 14. Alojamiento
15. Entrante
16. Saliente
17. Agujero de fijación

El horno (1) es del tipo en el que la cocción se realiza por microondas, y comprende:

- 25 – una carcasa (2),
- una pared trasera (3) que cubre la cara trasera de la carcasa (2),
- una cámara de cocción (4) dispuesta en la carcasa (2), en donde se colocan los alimentos que van a ser cocidos,
- al menos un elemento móvil (5) situado dentro de la carcasa (2),
- al menos un motor (6) que proporciona la impulsión del elemento móvil (5),
- 30 – al menos un eje (7) que proporciona la impulsión proporcionada por el motor (6) para ser transmitida al elemento móvil (5),
- un separador (8) que separa el volumen en donde están dispuestos el elemento móvil (5) y el motor (6), que tiene un agujero (9) a través del cual pasa el eje (7),
- una pared de soporte (10) que tiene una abertura (11) a través de la cual pasa el eje (7), que soporta el motor (6) y sobre la cual está fijado el motor (6) para permanecer entre la pared trasera (3) y la pared de soporte (10).
- 35

El horno (1) de la presente invención comprende además un cojinete (12) dispuesto entre la pared de soporte (10) y el separador (8), montado en el eje (7) para impedir el paso de microondas a través del agujero (9) y la abertura (11), que tiene al menos dos piezas (13, 113) las cuales son complementarias entre sí para rodear completamente el eje (7) y un alojamiento (14) a través del cual pasa el eje (7). De este modo se impide que las microondas accedan al volumen en donde está dispuesto el motor (6) que pasa por el separador (8) e incluso que accedan al exterior de la carcasa (2); sin embargo, mientras que se dispone esta prevención, no se requiere cambio alguno en la estructura

40

del separador (8) ni de la pared de soporte (10). Por otra parte, es posible desmontar el cojinete (12) del eje (7) cuando sea necesario.

5 El diámetro del alojamiento (14) es mayor que el diámetro del eje (7). De este modo, el cojinete (12) rodea el eje (7) sin hacer contacto con el eje (7). No obstante, el diámetro del alojamiento (14) es a lo sumo mayor que el diámetro del eje (7) tanto como un cuarto de la longitud de onda de las microondas. De este modo, el cojinete (12) no impide que el eje (7) rote, al mismo tiempo se dispone que no haya fuga de microondas entre el cojinete (12) y el eje (7).

La longitud del cojinete (12) es igual a la distancia entre el separador (8) y la pared de soporte (10). Por lo tanto, cuando el cojinete (12) está montado alrededor del eje (7) la cara frontal del cojinete (12) se apoya en el separador (8), y la cara trasera de él en la pared de soporte (10).

10 En la realización preferida de la presente invención el cojinete (12) comprende dos piezas semicirculares (13, 113). En esta realización están dispuestos en la cara del primer segmento (13), que está frente al segundo segmento (113), en un lado un entrante (15) justo al lado del alojamiento (14) y un saliente (16) próximo al entrante (15), y en el otro lado están dispuestos un saliente (16) justo al lado del alojamiento (14) y un entrante (15) próximo al saliente (16). En la cara del segundo segmento (113) frente al primer segmento (13) está dispuesto un saliente (16) en una posición opuesta a cada entrante (15) en el primer segmento (13) y un entrante (15) en una posición opuesta a cada saliente (16) cuando las dos piezas (13, 113) están unidas. De este modo, cuando las dos piezas (13, 113) están montadas, los salientes (16) se asientan en los entrantes (15) y forman un círculo que rodea el eje (7).

En una realización de la presente invención el elemento móvil (5) es un agitador.

En otra realización de la presente invención el elemento móvil (5) es una antena.

20 En una realización diferente de la presente invención el elemento móvil (5) es una bandeja rotatoria.

25 En una realización de la presente invención el horno (1) es del tipo en donde la cocción se realiza por microondas y por convección. En esta realización el elemento móvil (5) es un ventilador que mueve el aire caliente. Por medio del cojinete (12) es posible usar el separador (8) y la pared de soporte (10) diseñados para ser usados cuando la cocción se lleva a cabo solamente por convección en el horno (1), que también lleva a cabo la cocción por microondas sin requerir cambio alguno.

En una realización de la presente invención el casquillo (12) comprende unos agujeros de fijación (17) que permiten que el cojinete (12) sea fijado sobre la pared de soporte (10) por medio de los elementos de fijación.

30 Se ha de entender que la presente invención no está limitada a las realizaciones antes descritas, y que una persona experta en la técnica puede fácilmente hacer unas realizaciones diferentes. Éstas deberían ser consideradas dentro del alcance de la protección postulada por las reivindicaciones de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un horno (1)
- que es del tipo en donde la cocción se realiza mediante microondas, el cual comprende
- 5
- una carcasa (2),
  - una pared trasera (3) que cubre la cara trasera de la carcasa (2),
  - una cámara de cocción (4) dispuesta en la carcasa (2), en donde se colocan los alimentos para ser cocidos,
  - al menos un elemento móvil (5) situado dentro de la carcasa (2),
  - al menos un motor (6) que proporciona la impulsión del elemento móvil (5),
- 10
- al menos un eje (7) que proporciona la impulsión proporcionada por el motor (6) para ser transmitida al elemento móvil (5),
  - un separador (8) que separa los volúmenes en donde están dispuestos el elemento móvil (5) y el motor (6), que tiene un agujero (9) a través del cual pasa el eje (7),
  - una pared de soporte (10) que tiene una abertura (11) a través de la cual pasa el eje (7), que soporta el motor (6) y en la que está fijado el motor (6) para permanecer entre la pared trasera (3) y la pared de soporte (10),
- 15

**caracterizado por que**

- un cojinete (12) está dispuesto entre la pared de soporte (10) y el separador (8), montado en el eje (7) de modo que se impida el paso de las microondas a través del agujero (9) y la abertura (11), que tiene al menos dos piezas semicirculares (13, 113) separables que son complementarias entre sí para rodear completamente el eje (7), y forma un alojamiento (14) a través del cual pasa el eje (7).
- 20
2. Un horno (1) como en la Reivindicación 1, caracterizado por que el alojamiento (14) tiene un diámetro que es mayor que el diámetro del eje (7).
3. Un horno (1) como en la Reivindicación 2, caracterizado por que el alojamiento (14) tiene un diámetro que a lo sumo es mayor que el diámetro del eje (7) tanto como un cuarto de la longitud de onda de las microondas.
- 25
4. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizado por que el cojinete (12) tiene una longitud que es igual a la distancia entre el separador (8) y la pared de soporte (10).
5. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizado por que el cojinete (12) comprende dos piezas semicirculares (13, 113).
- 30
6. Un horno (1) como en la Reivindicación 5, caracterizado por que el cojinete (12) comprende un primer segmento (13) que tiene en su cara frente al segundo segmento (113) en un lado un entrante (15) justo al lado del alojamiento (14) y un saliente (16) próximo al entrante (15) y en el otro lado un saliente (16) justo al lado del alojamiento (14) y un entrante (15) próximo al saliente (16), y un segundo segmento (113) que tiene en su cara frente al primer segmento (13) un saliente (16) en una posición opuesta a cada entrante (15) en el primer segmento (13) y un entrante (15) en una posición opuesta a cada saliente (16) cuando las dos piezas (13, 113) están unidas.
- 35
7. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizado por que el elemento móvil (5) es un agitador.
8. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el elemento móvil (5) es una antena.
- 40
9. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el elemento móvil (5) es una bandeja rotatoria.
10. Un horno (1) en donde la cocción se realiza por microondas y convección, como en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el elemento móvil (5) es un ventilador que mueve el aire caliente.
- 45
11. Un horno (1) como en cualquiera de las anteriores Reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cojinete (12) comprende unos agujeros de fijación (17) que permiten que el cojinete (12) esté fijado sobre la pared de soporte (10) por medio de los elementos de fijación.

Figura 1

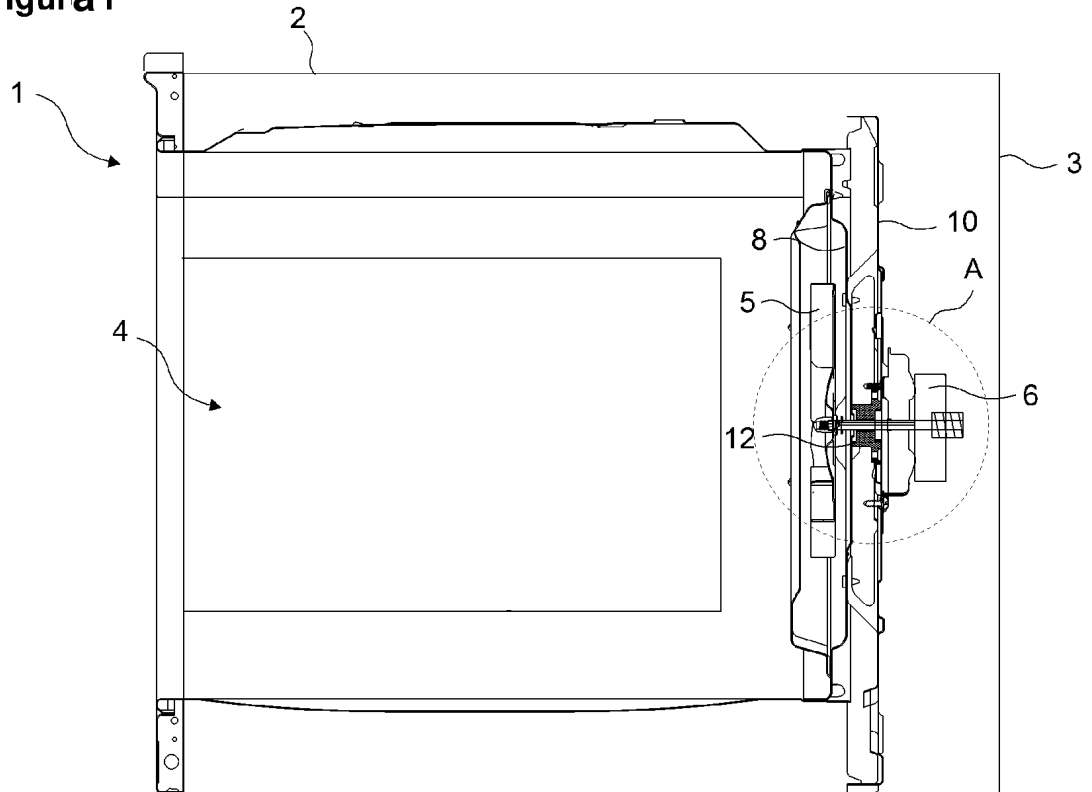


Figura 2

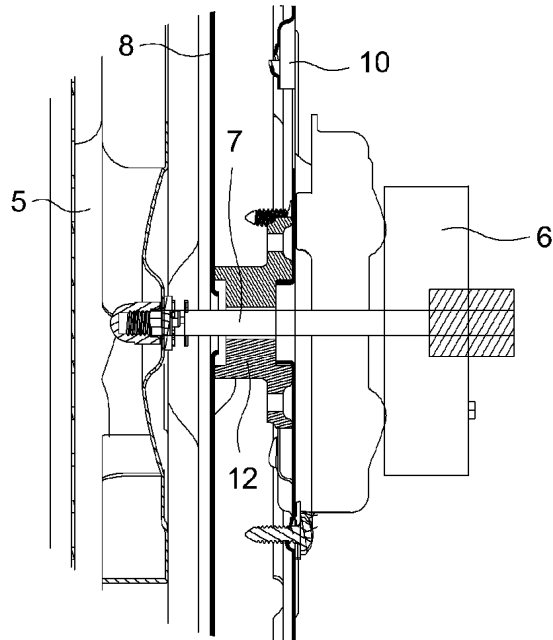


Figura 3

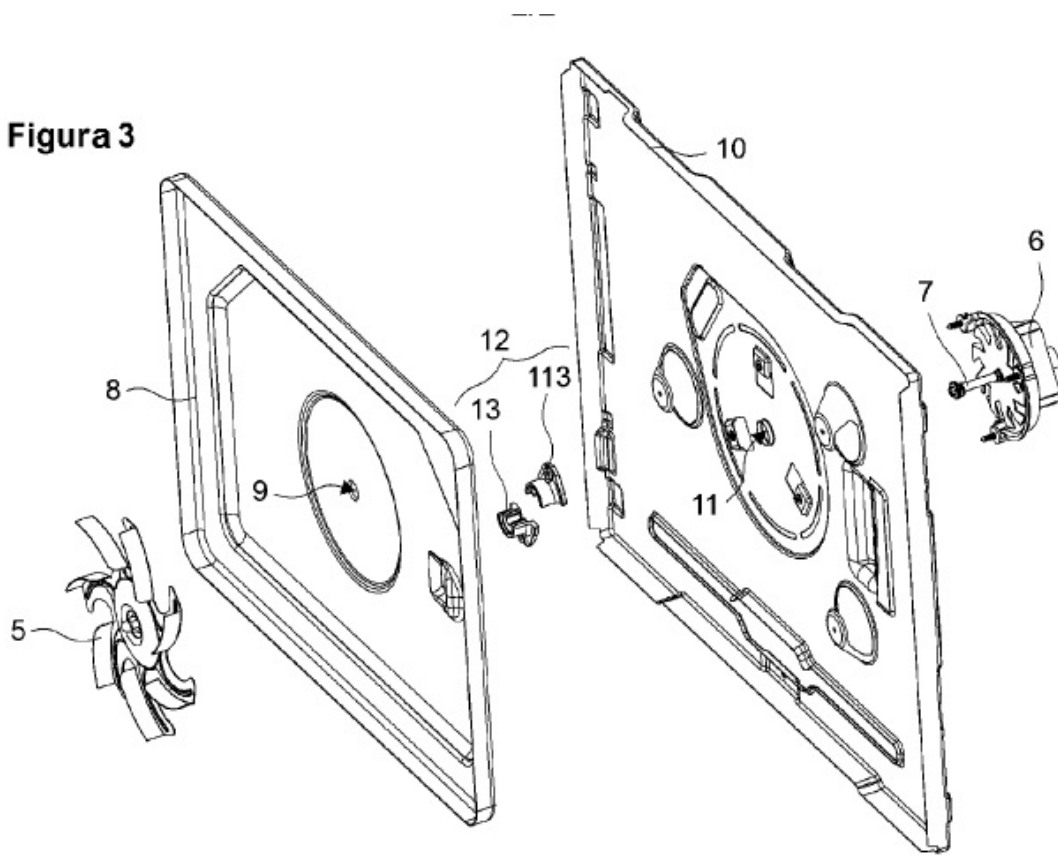


Figura 4

