

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 000**

51 Int. Cl.:

**A47J 37/06** (2006.01)

**A47J 43/046** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.11.2016 PCT/IB2016/056954**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2017 WO17085676**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2016 E 16822269 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 3376919**

54 Título: **Aparato para cocinar alimentos**

30 Prioridad:

**19.11.2015 IT UB20155729**

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

**09.07.2020**

73 Titular/es:

**DE' LONGHI APPLIANCES S.R.L. CON UNICO  
SOCIO (100.0%)  
Via L. Seitz 47  
31100 Treviso, IT**

72 Inventor/es:

**DE' LONGHI, GIUSEPPE;  
TREVISAN, GIANPAOLO y  
MAZZON, RENZO**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 773 000 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**

Aparato para cocinar alimentos

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un aparato para cocinar alimentos, a modo de ejemplo, aunque no de forma exclusiva, para cocinar alimentos utilizando dispositivos de cocción eléctricos.

10 La invención se aplica, aunque no exclusivamente, en el campo de los dispositivos de cocción autónomos, como freidoras en seco o de inmersión, o dispositivos análogos o similares.

En particular, La presente invención se refiere a un aparato autónomo para cocinar alimentos que comprende también una unidad para pesar los alimentos.

15

**Antecedentes de la invención**

Se conoce la comercialización y venta de aparatos autónomos que tienen una unidad de calentamiento, por ejemplo, de tipo eléctrico, Para calentar y/o cocinar alimentos, comprendiendo dicha unidad de calentamiento elementos de calentamiento configurados para llevar los alimentos a la temperatura deseada.

20

Normalmente, los aparatos de cocción conocidos para alimentos pueden asociarse con un recipiente, dentro del que se disponen los alimentos que se van a calentar y/o cocinar. El recipiente puede contener un mediador de temperatura como el agua, aceite u otro medio adecuado.

25

Se conoce un tipo de aparato para cocinar alimentos destinado a ser utilizado como freidoras o similares, que comprende también una tapa con la que se asocian elementos de calentamiento y medios de ventilación accionados por un miembro de accionamiento.

30

Asimismo, dichos aparatos para cocinar alimentos pueden comprender también elementos de mezcla u otras herramientas tales como cuchillas, trituradoras o similares, que colaboran con el recipiente, y son selectivamente accionables por un miembro de accionamiento que permite mezclar los alimentos o reducirlos a pedazos pequeños.

35

Normalmente, los aparatos conocidos para cocinar alimentos comprenden una carcasa configurada para soportar el recipiente, para proteger los elementos sensibles y las partes que, a medida que se calientan, podrían dañar a los usuarios.

40

Las carcasas también conocidas comprenden una parte inferior para soportar todo el aparato y disponerlo en un plano de soporte.

40

Se sabe de un aparato de cocción multifunción, que tiene una unidad de pesaje que se encuentra entre el fondo y el recipiente y que interactúa con el recipiente, para permitir pesar los alimentos.

45

La unidad de pesaje soporta el peso del recipiente y lo que contiene, por medio de un sistema elástico que coopera con un sistema de puente, todo está estructurado para amortiguar las vibraciones y permitir en cualquier caso realizar mediciones, preservando al mismo tiempo la unidad de medición tanto como sea posible.

Debido a la estructura de la unidad de pesaje, la misma tiene un nivel de precisión que a menudo es insatisfactorio.

50

Además, la estructura del elemento de accionamiento es sensible al calor y no permite compensaciones ni mediaciones.

55

Asimismo, el miembro de accionamiento es también sensible a la nivelación de la base, de modo que la incertidumbre de la medición depende también de que el plano de soporte sea horizontal.

55

Otra desventaja es que el sistema comprende funciones elásticas que se ven afectadas tanto por el envejecimiento como por la histéresis.

60

Otro problema es que se requieren tiempos bastante largos, entre una medición y la siguiente, para que se pueda cancelar la histéresis.

65

También se sabe que ciertos platos o recetas requieren mediciones precisas, posiblemente obtenidas en cortos tiempos, de los componentes individuales.

65

Asimismo, se sabe que durante las etapas de preparación y/o cocción es necesario intervenir con adiciones progresivas o recargas de sustancias ya presentes en el recipiente, o cantidades precisas de sustancias nuevas.

Asimismo, la experiencia del estado de la técnica no se puede aplicar cuando el recipiente de los alimentos que se van a cocinar tiene una base plana o sustancialmente plana de tamaño considerable.

5 Tampoco se puede usar cuando el aparato para cocinar alimentos tiene que tener una altura limitada debido al sobrealanceo fácil y muy probable.

10 El documento WO-A-2012/030826 describe un aparato para cocinar alimentos que comprende un cuerpo o carcasa externa y una tapa. El cuerpo externo tiene un compartimento para alojar el recipiente en su interior y comprende una unidad de pesaje. La unidad de pesaje comprende dos miembros de soporte flexibles bajo el peso del cuerpo externo del recipiente y los alimentos contenidos dentro de este último.

15 Asimismo, los dos miembros de soporte están unidos de forma restringida a una parte inferior, que actúa como la base del aparato, usando dos placas de acero dispuestas respectivamente arriba y abajo del miembro de soporte. El miembro de soporte está unido a la parte inferior por elementos de fijación.

De esta manera, la unidad de pesaje queda limitada a la parte inferior del aparato, que es un elemento rígido, no flexible, y no puede compensar el plano de soporte que posiblemente no es horizontal.

20 Asimismo, puesto que se ve influenciada por el peso del cuerpo externo, así como del recipiente y los alimentos, la unidad de pesaje no puede detectar el peso de pequeñas cantidades de alimentos.

El documento DE-A-102008027353 describe un aparato provisto de una unidad de pesaje que tiene tres sensores para detectar el peso, conectado a patas de soporte y dispuesto en un triángulo.

25 Todo esto hace que sea necesario tener disponible un aparato para cocinar alimentos que pueda detectar continuamente el peso de los alimentos, con constancia, velocidad y precisión, también y especialmente en condiciones no teóricas.

30 Por lo tanto, existe una necesidad de perfeccionar un aparato para cocinar alimentos que pueda hacer frente a, al menos, una de las desventajas del estado de la técnica.

35 En particular, una finalidad de la presente invención es obtener un aparato para cocinar alimentos que permita pesar, en cada ocasión, los componentes individuales con exactitud y precisión, también con cadencias rápidas y valores mínimos, y también en condiciones no ideales.

Otra finalidad es obtener un aparato para cocinar alimentos que pueda pesar, en cada ocasión, los alimentos individuales, en condiciones no planas o no regulares del plano de soporte en el que se dispone.

40 Otra finalidad de la presente invención es obtener un aparato para cocinar alimentos equipado con una unidad de pesaje capaz de detectar el peso de los ingredientes individuales y, en cada ocasión, de los alimentos, con exactitud y precisión, incluso si se somete a vibraciones y también durante las etapas de calentamiento y/o cocción.

45 Otra finalidad de la presente invención es perfeccionar un aparato para cocinar alimentos con una unidad de pesaje capaz de pesar los alimentos con cuidado y precisión incluso si no están distribuidos uniformemente dentro del recipiente.

Asimismo, otra finalidad de la presente invención es obtener un aparato para cocinar alimentos que sea compacto, con tamaños lo más limitados posible y, por lo tanto, no voluminoso.

50 Otra finalidad de la presente invención es obtener un aparato para cocinar alimentos que sea seguro y confiable.

El solicitante ha ideado, probado y materializado la presente invención para hacer frente a los inconvenientes del estado de la técnica y para conseguir estos y otros objetivos y ventajas.

## 55 **Sumario de la invención**

La presente invención se expone y caracteriza en la reivindicación independiente, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la invención o variantes de la idea inventiva principal.

60 De acuerdo con las finalidades anteriores, se proporciona un aparato para cocinar alimentos que comprende una carcasa, definida por un cuerpo y por una parte inferior, una tapa con al menos dos posiciones, abierta y cerrada respectivamente, y una unidad de soporte con la que un recipiente extraíble se asocia al menos temporalmente por medio de un elemento de conexión adecuado.

65 La carcasa define la estructura externa del aparato para cocinar alimentos y está configurada para proteger los componentes internos, cooperando, al menos en parte, directa o indirectamente, con la unidad de soporte.

De acuerdo con la invención, la unidad de soporte comprende al menos una unidad de pesaje, que tiene al menos un dispositivo de detección de peso, ventajosamente al menos dos dispositivos de detección de peso, independientes el uno del otro, para garantizar la detección del peso de los alimentos de forma rápida, precisa, promediada y equilibrada.

La provisión de al menos dos dispositivos de detección de peso, por su conformación, permite detectar el valor correcto sea cual sea la posición y/o distribución de los alimentos en el recipiente.

La disposición de los dispositivos de detección de peso permite la detección exacta y precisa del peso, incluso si los recipientes no están en equilibrio o si el recipiente es sustituido.

Los dispositivos de detección de peso se conectan a medios de procesador adecuados para suministrar la información sobre el peso, tanto en términos de medición precisa como en términos de medición promedio y progresiva, y posiblemente para intervenir en las funciones del aparato en caso de que se introduzca una receta precisa en su interior.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, la unidad de pesaje asocia el recipiente directamente con el plano de soporte, la función de pesaje es independiente de otros factores inherentes al aparato.

La unidad de soporte comprende al menos una placa de conexión del recipiente a la unidad de pesaje, que divide el peso y está asociada con al menos un elemento de soporte dispuesto debajo de la misma, en la posición de uso del aparato de cocción. El elemento de soporte está configurado para conectar directamente la placa de conexión a cada dispositivo de detección de peso en correspondencia con un punto intermedio de los brazos de distribución, dispuesto paralelo a la placa de conexión; los brazos de distribución conectan dos patas adyacentes entre sí, que sirven como elementos de soporte de todo el aparato de cocción con respecto a un plano u otra superficie. Los brazos de distribución se conectan a las patas independientemente de la parte inferior de la carcasa.

Asimismo, debido a la presencia de al menos dos dispositivos de detección de peso que cooperan directamente con el plano de soporte y el recipiente, y debido a la posición de los dos dispositivos de detección de peso con respecto al recipiente, la solución de acuerdo con la invención es capaz de detectar con precisión el peso, o la variación en el peso, en caso de una modificación dinámica de los pesos y/o el aumento/disminución de los pesos.

Los datos detectados pueden procesarse, reduciendo drásticamente el error de medición, tanto en situaciones de distribución no uniforme de la carga como también en condiciones no planas o irregulares del plano de soporte.

Cada dispositivo de detección de peso tiene patas de soporte respectivas y coopera con al menos una celda de carga, dichas patas están equilibradas con respecto al recipiente.

Por lo tanto, la presente invención permite la medición correcta y precisa del peso en cualquier condición, tanto estática como operativa.

De acuerdo con variantes de realizaciones de la presente invención, la unidad de soporte puede comprender medios para calentar el recipiente y/o medios que hacen girar una posible herramienta en el recipiente, y/o medios para detectar la temperatura en el recipiente y/o medios de control y comandos, todos ellos correctamente coordinados por medios de procesamiento de datos.

Otra variante establece que la tapa tiene medios de ventilación para hacer circular el aire y/o vapor dentro del recipiente y/o medios de calentamiento auxiliares y/o medios de intercambio de aire y/o medios de enfriamiento para enfriar el miembro de accionamiento de los medios y/o medios de ventilación para detectar la temperatura dentro del recipiente.

Está dentro del espíritu de la invención proporcionar que el aparato tenga una consola de control y entrada de datos que coopere con un grupo de gestión y comandos, como una unidad de control.

También entra dentro del espíritu de la invención que el recipiente tenga asas integradas en el mismo, o ensamblables y/o móviles.

De acuerdo con otra variante, el recipiente tiene asas situadas fuera del aparato para cocinar alimentos y que cooperan con la tapa y/o la carcasa de protección, para los fines de un sello hermético.

### Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de algunas realizaciones, proporcionadas como un ejemplo no restrictivo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 es una vista en perspectiva desde abajo de un aparato para cocinar alimentos de acuerdo con las realizaciones descritas en el presente documento (sin la parte inferior para un análisis más claro de la unidad de pesaje),
- 5 - la Figura 2 es una sección transversal de un aparato para cocinar alimentos de acuerdo con otras realizaciones descritas en el presente documento.

10 Para facilitar la comprensión, se han utilizado los mismos números de referencia, siempre que ha resultado posible, para identificar elementos idénticos comunes en los dibujos. Se entiende que los elementos y las características de una realización pueden incorporarse convenientemente en otras realizaciones sin más aclaraciones.

### **Descripción detallada de algunas realizaciones**

15 Con referencia a los dibujos adjuntos, los mismos se usan para describir las realizaciones a modo de ejemplo de un aparato para cocinar alimentos 10 que comprende medios de calentamiento 16a, 16b, 16c.

El aparato para cocinar alimentos 10 puede ser una freidora, a modo de ejemplo, una freidora adecuada para cocinar usando una baja cantidad de mediador de temperatura.

20 El aparato para cocinar alimentos 10 comprende una carcasa 14 que define su estructura externa, adecuada para proteger los componentes internos del aparato 10, una tapa 20 y una unidad de soporte 11.

La carcasa 14 comprende al menos un cuerpo 22 que lo define principalmente de forma externa y funciona como una cubierta.

25 El cuerpo 22 coopera con una parte inferior 24 con el que puede ser integral o estar integrado, incluso solo temporalmente.

30 De acuerdo con la presente invención, la unidad de soporte 11 comprende al menos una unidad de pesaje 18, al menos una placa de conexión 35 y está asociada con una primera unidad de calentamiento 16a. Al menos un recipiente 12, configurado para contener alimentos, es selectivamente asociable, al menos temporalmente, en dicha placa de conexión 35.

35 Está dentro del espíritu de la invención que la placa de conexión 35 se pueda reemplazar o integrar con otro elemento análogo o similar con la misma función.

El recipiente 12 está definido por una base 12a y por paredes laterales 12b que pueden tener una o más asas 23, ya sean fijas o plegables.

40 La placa de conexión 35 está configurada para conectar el recipiente 12 a la unidad de pesaje 18.

La placa de conexión 35 está asociada en la parte inferior a al menos un elemento de soporte 39 dispuesto en la superficie opuesta con respecto a la superficie que está asociada con el recipiente 12.

45 De acuerdo con una realización mostrada a modo de ejemplo en las Figuras 1 y 2, hay dos elementos de soporte 39, dispuestos sustancialmente en correspondencia con un borde periférico 37 de la placa de conexión 35, en lados sustancialmente opuestos de dicho borde periférico 37 y simétricamente entre sí con respecto a un eje mediano de la placa de conexión 35.

50 Asimismo, la placa de conexión 35 puede configurarse para soportar un posible miembro de accionamiento M2 adecuado para accionar una posible herramienta 40, selectivamente extraíble y asociable con el recipiente 12.

55 La herramienta 40 puede ser del tipo adecuado para mezclar los alimentos, como un batidor, o del tipo adecuado para triturar/picar los alimentos contenidos en el recipiente 12, como una cuchilla, una trituradora o elementos similares o comparables.

El miembro de accionamiento M2 puede hacer que la herramienta 40 gire a diferentes velocidades y/o en diferentes direcciones, dependiendo del efecto deseado en los alimentos.

60 La primera unidad de calentamiento 16a, que comprende elementos de calentamiento, se puede asociar con la placa de conexión 35.

65 Los elementos de calentamiento pueden ser del tipo eléctrico como, a modo de ejemplo, resistencias eléctricas, tales como resistencias eléctricas tubulares, o bandas resistivas o cables, capaces de generar el calor que se va a transportar al recipiente 12.

Asimismo, los elementos de calentamiento pueden ser de tipo inductivo, como el halógeno, infrarrojo, o elementos similares o comparables, o pueden ser planos de calentamiento hechos de material metálico, como por ejemplo aluminio u otro.

5 Al menos la mayor parte de la unidad de pesaje 18 se dispone en la parte inferior del aparato para cocinar alimentos 10, e inmediatamente debajo del recipiente 12, para reducir el centro de gravedad de toda la estructura y minimizar la inestabilidad y las vibraciones.

10 La unidad de pesaje 18 puede detectar y/o hacer visible la calibración de al menos un recipiente 12, indicando al operador el peso preciso y exacto de los componentes individuales del alimento, o el peso progresivo total.

15 De acuerdo con la presente invención, la unidad de pesaje 18 comprende al menos dos dispositivos de detección de peso 26 dispuestos en lados opuestos en correspondencia sustancial con el borde periférico 37 de la placa de conexión 35.

Los dispositivos de detección de peso 26 permiten conectar estable y directamente el al menos un recipiente 12 a un plano de soporte en el que se dispone el aparato para cocinar alimentos 10.

20 De acuerdo con posibles variantes de realización, el al menos un dispositivo de detección de peso 26 comprende al menos un elemento de sensor 27.

El al menos un elemento de sensor 27 puede ser uno seleccionado del grupo que comprende:

- 25
- sensores de fuerza o transductores, como las celdas de carga, por ejemplo, celdas de carga con un extensómetro, celdas de carga piezoeléctricas, celdas de carga de alambre vibrante y celdas de carga capacitivas u otras;
  - sensores de presión o transductores, por ejemplo, del tipo electrónico generalmente usado para recolectar una fuerza para medir la deformación o el cambio causado por la fuerza aplicada sobre un área, como sensores con un medidor de tensión piezo-resistivos, sensores capacitivos, sensores electromagnéticos, sensores piezoeléctricos, sensores ópticos o sensores potenciométricos u otros.
- 30

Los dispositivos de detección de peso 26 están asociados con la placa de conexión 35 y cooperan entre sí gracias a la placa de conexión 35.

35 En particular, los elementos de soporte 39 obtienen una conexión directa entre los dispositivos de detección de peso 26 y la placa de conexión 35.

40 La placa de conexión 35 se configura para distribuir de forma coordinada y uniforme el peso de los alimentos, insertados en cada ocasión en al menos un recipiente 12, en al menos un dispositivo de detección de peso 26.

La placa de conexión 35 puede tener una superficie con una forma redondeada o cuadrada, por ejemplo, puede tener una superficie suficiente para permitir la asociación con el recipiente 12 y/o la primera unidad de calentamiento 16a.

45 De acuerdo con la presente invención, cada dispositivo de detección de peso 26 comprende brazos de distribución 30, cada uno de los que conecta dos patas correspondientes 32 separadas entre sí para garantizar la estabilidad, dichas patas 32 se sitúan en la parte superior de un cuadrilátero.

50 Los brazos de distribución 30 se conectan exclusivamente a las patas equivalentes 32 independientemente de la parte inferior 24 de la carcasa 14.

Los brazos de distribución 30 se conectan a la placa de conexión 35 por medio de al menos un elemento de soporte 39 en correspondencia con un punto intermedio del mismo, ventajosamente sustancialmente mediana.

55 De esta manera, ventajosamente, la unidad de pesaje puede compensar que el plano de soporte no sea horizontal, puesto que no queda restringido firmemente con respecto a la parte inferior 24.

60 De acuerdo con una realización mostrada a modo de ejemplo en las Figuras 1 y 2, los elementos de soporte 39 tienen un desarrollo oblongo y su superficie de contacto con los brazos de distribución 30 es más pequeña que la longitud del brazo de distribución correspondiente 30.

65 De acuerdo con las realizaciones descritas en el presente documento, los brazos de distribución 30 se sitúan sustancialmente paralelos entre sí y en correspondencia sustancial con las porciones opuestas del borde periférico 37 de la placa de conexión 35.

Las patas 32 se proporcionan para extender la superficie de soporte del aparato para cocinar alimentos 10.

- De acuerdo con las variantes de realizaciones, las patas 32 pueden ser móviles con respecto a los brazos de distribución 30, por ejemplo estar equipadas con una articulación, para permitir mejorar la adaptación de las patas 32 al plano de soporte, estabilizar aún más el aparato para cocinar alimentos 10.
- 5 De acuerdo con las variantes de realizaciones, los brazos de distribución 30 pueden configurarse para conectar al menos pares de patas 32, para distribuir la fuerza de peso y adaptarla, en cada ocasión, de acuerdo con la ubicación del aparato para cocinar alimentos 10 y la distribución de los alimentos en el recipiente 12.
- 10 De acuerdo con algunas realizaciones, dos patas 32 se conectan al correspondiente brazo de distribución 30 en correspondencia con sus extremos.
- De acuerdo con las variantes de realizaciones, el al menos un elemento de sensor 27 puede colocarse entre un brazo de distribución correspondiente 30 y la placa de conexión 35 y/o entre una pata 32 y un brazo de distribución correspondiente 30 y/o en otra posición adecuada para detectar el peso.
- 15 De acuerdo con las variantes de realizaciones, encima de la placa de conexión 35 se puede proporcionar un elemento de soporte 34, para el soporte selectivo del recipiente 12.
- 20 El elemento de soporte 34 puede fabricarse de materiales transparentes a la radiación electromagnética, como por ejemplo vidrio o plástico, etc.
- Dependiendo del tipo de elemento de calentamiento, la primera unidad de calentamiento 16a puede cooperar con el elemento de soporte 34 para transmitir calor al recipiente 12.
- 25 Como alternativa, el elemento de soporte 34 puede también no estar provisto y el recipiente 12 puede entrar en contacto directo con los elementos de calentamiento de la primera unidad de calentamiento 16a.
- La primera unidad de calentamiento 16a se configura para llevar el al menos un recipiente 12 y, en consecuencia, los alimentos contenidos en su interior, a una temperatura deseada para su calentamiento y/o cocción.
- 30 De acuerdo con las variantes de realizaciones, el aparato para cocinar alimentos 10 puede comprender también una segunda unidad de calentamiento 16b, dispuesta en la tapa 20, en la parte superior del aparato para cocinar alimentos 10.
- 35 De acuerdo con otras variantes de realizaciones, la tapa (20), posiblemente en cooperación con la segunda unidad de calentamiento 16b, tiene medios de ventilación 17 equipados con un miembro de accionamiento M1, configurado para transmitir el calor generado y/o hacer circular el aire y/o vapor dentro del al menos un recipiente 12, promoviendo el intercambio de calor con los alimentos.
- 40 De acuerdo con las variantes de realizaciones descritas usando la Figura 2, se puede proporcionar una tercera unidad de calentamiento 16c, para colaborar lateralmente con el recipiente 12, calentar las paredes laterales 12b.
- La unidad de pesaje 18 del aparato para cocinar alimentos 10 puede comprender al menos una unidad de control 36 para colaborar en las funciones de pesaje, Que puede cooperar también con la primera unidad de calentamiento 16a y/o la segunda unidad de calentamiento 16b y/o la tercera unidad de calentamiento 16c.
- 45 La unidad de control 36 puede asociarse al menos con los dispositivos de detección de peso 26 para adquirir datos detectados por estos últimos y procesarlos.
- 50 Asimismo, la unidad de control 36 puede asociarse con cada elemento o función presente en el aparato 10 y operar de acuerdo con un programa general o deseado.
- De acuerdo con las variantes de realizaciones, la unidad de control 36 puede configurarse para establecer posibles correcciones a errores en el valor del peso detectado por los dispositivos de detección de peso 26.
- 55 La unidad de control 36 puede comprender una memoria 38, de un tipo conocido, para memorizar y almacenar flujos de datos de peso detectados por la unidad de pesaje 18 y funcionar también como un control si el peso total del alimento excede un determinado valor esperado o deseado.
- 60 La memoria 38 se puede implementar también con recetas y, por medio de la unidad de control 36, puede intervenir en la obtención del alimento deseado.
- De acuerdo con las variantes de realizaciones, la memoria 38 puede configurarse también para memorizar datos de temperatura o también la vida útil de la primera unidad de calentamiento 16a y/o la segunda unidad de calentamiento 16b y/o la tercera unidad de calentamiento 16c y/o el interior del al menos un recipiente 12 y/u otras zonas del
- 65

aparato para cocinar alimentos 10.

La unidad de control 36 puede comprender una consola 41 que comprende al menos un teclado 42 y ventajosamente también un monitor o pantalla 44.

5 El teclado 42 está configurado al menos para establecer los valores de peso del alimento que se va a introducir o ya introducido en al menos un recipiente 12.

10 Asimismo, el teclado 42 puede permitir establecer la temperatura a la que se debe llevar los alimentos por medio de la primera unidad de calentamiento 16a y/o la segunda unidad de calentamiento 16b y/o la tercera unidad de calentamiento 16c.

La pantalla 44 se puede configurar al menos para mostrar el valor de las mediciones de pesaje realizadas por la unidad de pesaje 18.

15 A modo de ejemplo, la memoria 38 puede configurarse para memorizar una secuencia de ingredientes para insertar en el al menos un recipiente 12, y los pesos correspondientes, para sugerirlos gradualmente en la pantalla 44 a un operador, en una forma conocida. El teclado 42 puede configurarse para insertar o variar los valores de peso de los alimentos que se van a introducir en el al menos un recipiente 12 para corregir, adaptar, subdividir o multiplicar las recetas y/o insertar y memorizar, de nuevo, secuencias de ingredientes y pesos correspondientes en la memoria 38.

20 De acuerdo con las variantes de realizaciones, la unidad de control 36 puede recalcular la cantidad, como el peso y/o el número, de los ingredientes necesarios para obtener una receta, adaptándolos de acuerdo con varios factores como, por ejemplo, el número de personas para las que se cocinan los alimentos o el peso total de la receta, procesar el peso de los otros alimentos en función de un alimento elegido o de referencia, etc.

El aparato para cocinar alimentos 10 puede configurarse para controlarse o dialogar con, dispositivos en modo remoto.

30 De acuerdo con las variantes de realizaciones, es posible activar/desactivar el aparato para cocinar alimentos 10 y/o cargar recetas en la memoria 38, por medio de un dispositivo remoto, como un teléfono inteligente, palmtop, PC, dispositivo portátil u otro adecuado para la finalidad.

35 De acuerdo con las variantes de realizaciones, es posible proporcionar un software o aplicación que ponga el dispositivo remoto en comunicación con la unidad de control 36 del aparato para cocinar alimentos 10.

A modo de ejemplo, las recetas se pueden cargar en la memoria 38 y/o las temperaturas y/o los tiempos de cocción se pueden configurar mediante dispositivos inalámbricos, como Wi-Fi, Bluetooth o dispositivos similares.

40 Resulta claro que se pueden realizar modificaciones y/o adiciones de partes al aparato para cocinar alimentos 10 como se ha descrito en el presente documento, sin alejarse del ámbito ni del alcance de la presente invención.



**REIVINDICACIONES**

1. Aparato para cocinar alimentos que comprende una carcasa (14), definida por un cuerpo (22) y por una parte inferior (24), una tapa (20) y al menos una unidad de soporte (11), teniendo dicha carcasa (14) un compartimento en el que insertar un recipiente (12) que puede estar temporalmente asociado a y soportado por la unidad de soporte (11) con respecto a un plano de soporte, comprendiendo dicha unidad de soporte (11) una unidad de pesaje (18), que comprende al menos un dispositivo de detección de peso (26) asociado a una unidad de control (36), asociando dicha unidad de pesaje (18) dicho recipiente (12) directamente al plano de soporte, en donde dicha unidad de soporte (11) comprende al menos una placa de conexión (35) que conecta dicho recipiente (12) a dicha unidad de pesaje (18), teniendo dicha placa de conexión (35) al menos dos elementos de soporte (39), conectando dichos al menos dos elementos de soporte (39) dicha placa de conexión (35) directamente a un dispositivo de detección de peso (26) en correspondencia con un punto intermedio de un brazo de distribución correspondiente (30), estando dispuestos dichos dos elementos de soporte (39) sustancialmente en correspondencia con una porción respectiva de un borde periférico (37) de dicha placa de conexión (35), en lados sustancialmente opuestos de dicho borde periférico (37), y simétricamente entre sí con respecto a un eje mediano de dicha placa de conexión (35), estando presentes dos brazos de distribución (30) que conectan las patas adyacentes (32) entre sí, en donde dichos brazos de distribución (30) están conectados exclusivamente a dichas patas (32) independientemente con respecto a dicha parte inferior (24) de dicha carcasa (14), **caracterizado por que** dichos al menos dos elementos de soporte (39) están dispuestos debajo de dicha placa de conexión (35) en la posición de uso del aparato de cocción y en la superficie opuesta con respecto a la superficie que está asociada al recipiente (12) y por que cada dispositivo de detección de peso (26) comprende al menos un elemento de sensor (27) situado entre un brazo de distribución (30) correspondiente y la placa de conexión (35) y/o entre una pata (32) y un brazo de distribución correspondiente (30).
2. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dichas patas (32) están conectadas al brazo de distribución (30) correspondiente en correspondencia con sus extremos.
3. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha unidad de pesaje (18) comprende dos dispositivos de detección de peso (26).
4. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada dispositivo de detección de peso (26) comprende dos patas (32), separadas entre sí, estando las patas (32) en su totalidad en un cuadrilátero.
5. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la unidad de soporte (11) comprende una primera unidad de calentamiento (16a) dispuesta debajo del recipiente (12).
6. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende una segunda unidad de calentamiento (16b) en la tapa (20).
7. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha tapa (20) comprende medios de ventilación (17).
8. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha placa de conexión (35) soporta y coloca un miembro de accionamiento (M2).
9. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha unidad de soporte (11) comprende al menos un elemento de soporte (34) para asociarlo a al menos un recipiente (12).
10. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende al menos una consola (41).
11. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** dicha consola (41) comprende al menos un teclado (42) y/o al menos una pantalla (44).
12. Aparato para cocinar alimentos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la unidad de control (36) comprende o coopera con una memoria (38) en la que se memorizan al menos recetas y/o instrucciones de cocción.

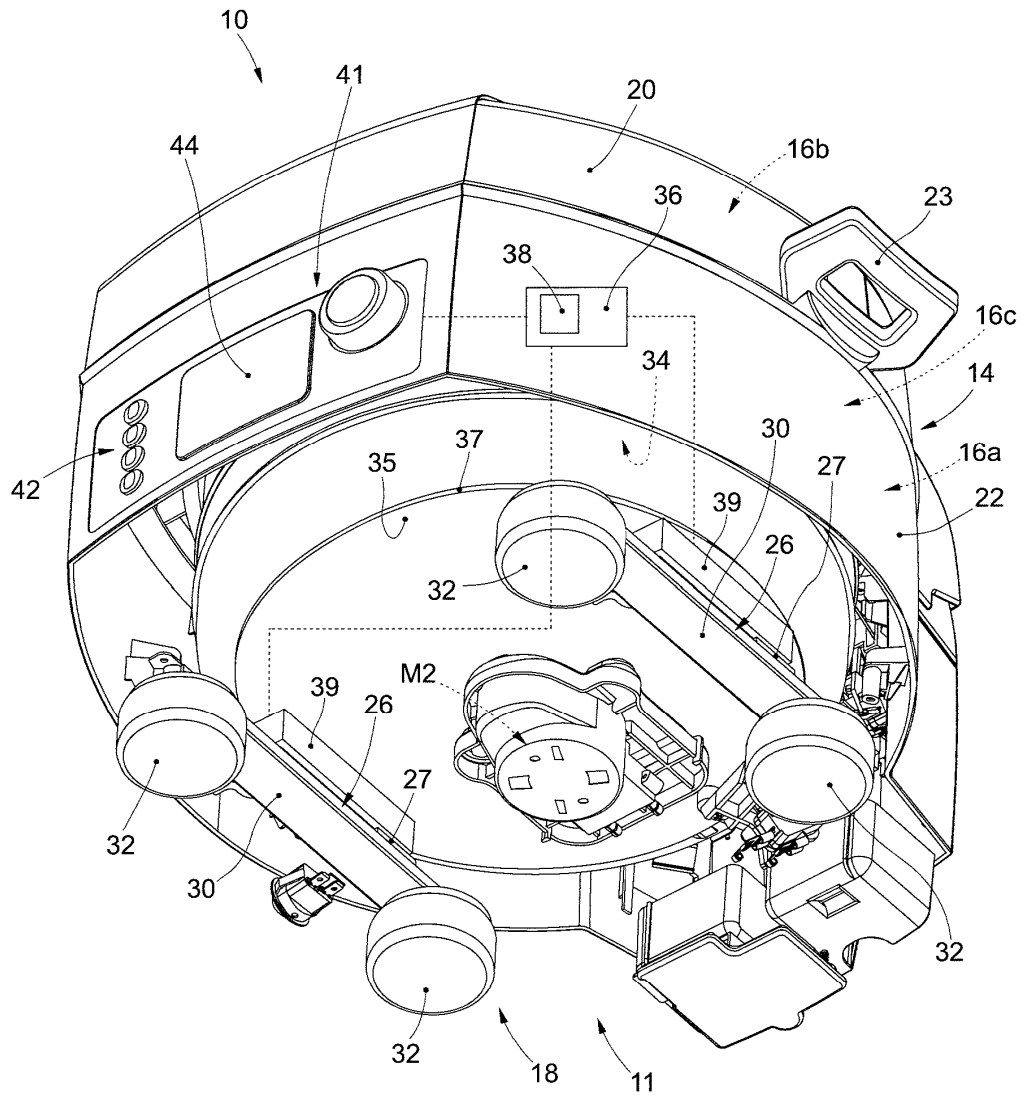


fig. 1

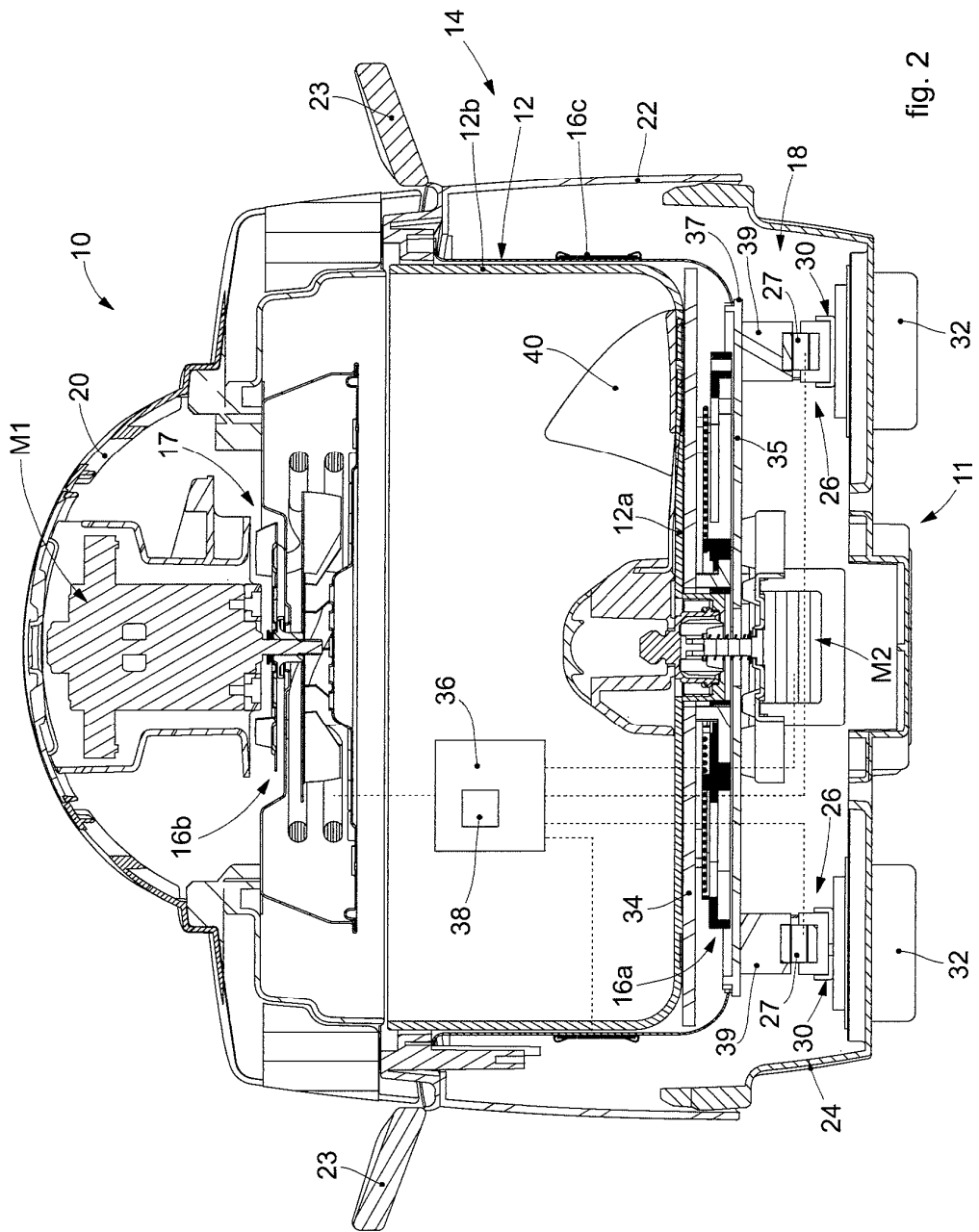


fig. 2