

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 067 984**

②1 Número de solicitud: U 200801005

⑤1 Int. Cl.:
A47J 27/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **07.05.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2008**

⑦1 Solicitante/s:
ELECTRODOMÉSTICOS TAURUS, S.L.
Av. Barcelona, s/n
25790 Oliana, Lleida, ES

⑦2 Inventor/es: **Marín Marín, Jesús;**
Trench Roca, Lluís y
Alet Vidal, Josep

⑦4 Agente: **Torner Lasalle, Elisabet**

⑤4 Título: **Dispositivo para cocción de alimentos.**

ES 1 067 984 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para cocción de alimentos.

5 **Campo de la técnica**

La presente invención concierne a un dispositivo para cocción de alimentos del tipo que integra una cavidad prevista para alojamiento de una cubeta extraíble receptora de los alimentos a cocinar, teniendo asociadas dicha cavidad varias fuentes de calor dispuestas en su pared lateral, fondo y parte superior en una tapa de cierre.

10 El aparato propuesto permite cocinar una gran variedad de alimentos de manera sencilla y es fácilmente programable para aplicar unas determinadas secuencias de cocción adaptadas al tipo de alimento o de preparación culinaria en cuestión.

15 **Antecedentes de la invención**

Se conocen en el estado de la técnica numerosos dispositivos y aparatos para cocinado de alimentos con una estructura similar a la del presente dispositivo.

20 En particular, puede citarse la patente US-A-4307287, publicada en 1.981, que describe un aparato de cocción eléctrico con un circuito de control programable manualmente. La patente US-A-4438324, de 1.984 muestra un aparato con una estructura general parecida al de la presente invención y medios calefactores en su fondo, incluyendo una tapa con un pestillo de cierre liberable.

25 En las patentes US-A-5111026 de 1992, US-A-5429039, de 1.995 y US-A-5573691 de 1996 se describen dispositivos para cocción de alimentos en general computerizados, es decir con inclusión de una unidad de control de procesos o CPU, una o varias memorias y unos pulsadores para selección de varios modos de cocción o incluso de unos menús o recetas almacenados en una o más de dichas memorias.

30 Asimismo, la patente US-A-5701805, concedida en 1.997, describe un dispositivo de cocción de arroz con vapor a presión capaz de extraer completamente el vapor de las altas presiones y temperaturas existente en el interior del dispositivo de cocción inmediatamente después de cocinar el arroz.

35 La patente US-B1-6172339, del año 2.001, describe un aparato de cocción electrónico que incluye una cubeta extraíble y un sensor para control de los medios de calentamiento.

40 La patente europea EP-B1-1731068 del solicitante de la presente invención, con fecha de prioridad de 10 de Junio de 2.005, describe un robot de cocina con medios de calentamiento, comprendiendo una pantalla que permite seleccionar una serie de programas de cocción almacenados en unas memorias de un circuito electrónico de control.

45 Asimismo, la solicitud de modelo de utilidad ES-A-1060774, concierne a un dispositivo para el cocinado de alimentos con un alojamiento para la disposición de una cubeta receptora de alimentos, extraíble, con una serie de resistencias eléctricas en las proximidades de la cubeta y una unidad central de proceso asociada a un panel de mandos y a un visualizador para selección de un programa de cocción.

La solicitud de modelo de utilidad ES-A-1063919 describe un aparato similar al anteriormente descrito con medios de calentamiento por inducción.

50 Por otro lado, la solicitud de modelo de utilidad ES-A-1065821 describe un aparato de cocción con medios de calentamiento por inducción en la cubeta y resistivos en la tapa.

55 La presente invención representa una alternativa a los dispositivos mencionados con una diferente funcionalidad principalmente en lo que concierne a la programación de la puesta en marcha y en otros aspectos de su operativa.

Exposición de la invención

60 Esta invención concierne a un dispositivo para cocción de alimentos que incluye, según técnica en general conocida:

- una carcasa de soporte que, en una realización preferida, estará ejecutada en un material aislante térmico tal como plástico, integrando una cavidad para alojamiento de una cubeta receptora de los alimentos a cocinar, extraíble;
- 65 - una tapa abisagrada a dicha carcasa para cierre de la citada cavidad;

- medios calefactores, que para dicho ejemplo de realización preferido, son todos ellos resistivos (resistencias eléctricas blindadas), asociados a:
 - 5 ■ el fondo de dicha cavidad;
 - el lateral de dicha cavidad; y
 - la cara interior de la tapa;
- 10 - uno o varios sensores de temperatura asociados a cada uno de dichos medios calefactores;
- un circuito electrónico de control con una memoria que alberga una serie de parámetros de unos programas de cocción y una CPU a cuyo través se puede seleccionar y aplicar un determinado programa; y
- 15 - un panel de mandos que integra una pantalla y unos pulsadores para acceder a la selección de los programas de cocción.

El dispositivo de cocción propuesto se caracteriza porque el momento de puesta en funcionamiento del dispositivo se determina mediante unos medios de temporización integrados en dicho circuito electrónico de control que está alimentado permanentemente desde la red eléctrica, sin necesidad de utilizar un reloj o dispositivo similar, autónomo, alimentado con una batería que debe sustituirse (avisando con antelación al usuario) y reciclarse cuando se agota. De este modo, el presente dispositivo para cocción de alimentos permite controlar por temporización el tiempo restante desde el momento de programación hasta la puesta en marcha.

Para evitar los efectos perjudiciales de una pérdida accidental de alimentación de red se ha previsto que el citado circuito electrónico de control incluya además una memoria no volátil en donde se almacena el tiempo restante tanto de dicha programación de puesta en marcha (tiempo temporizado) como la duración pendiente de un proceso de cocción interrumpido por la pérdida momentánea de red, de manera que cuando se recupere la alimentación de red el dispositivo proseguirá con su proceso temporizado de control de puesta en marcha o continuará un determinado proceso de cocción ordenado desde el panel de mandos.

Se ha de mencionar asimismo que el dispositivo de cocción que se está explicando integra una función de mantenimiento de los alimentos cocinados, (por ej. a 60°) de una duración entre 5 y 60 minutos, período que se programará y retendrá también en cada programa de cocción en la citada memoria no volátil. Este período de mantenimiento bajo unas condiciones térmicas irá asociado en general a cada uno de los programas de cocción, pudiendo ser seleccionado o no, a voluntad en el momento de elegir un programa de cocción.

En cuanto a aspectos de estructura del dispositivo para cocción, ha de indicarse que la citada tapa abisagrada a la carcasa incluye una abertura de sección con paso restringido para posibilitar la salida de vapores generados en diversos procesos de cocción y que permite asimismo freír un cierto volumen de alimentos con la tapa cerrada. La citada abertura está configurada en una pieza amovible (para registro y limpieza) respecto a un orificio pasante de la tapa.

Asimismo, la tapa referida integra un pestillo de cierre controlable desde un pulsador accesible en la parte superior de la tapa.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de cocción con la tapa abierta en la que se muestra la cubeta receptora extraíble, parcialmente en el exterior del conjunto;

55 la Fig. 2 es una vista en perspectiva frontal del dispositivo de cocción con la tapa abierta y sin la cubeta receptora;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva frontal del dispositivo de cocción objeto de la presente invención con la tapa cerrada; y

60 la Fig. 4 es un diagrama de bloques a nivel esquemático que ilustra el sistema de control del dispositivo de cocción que incorpora un temporizador y una memoria no volátil.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

65 La figura 1 muestra un dispositivo para cocción de alimentos según una realización preferida de la presente invención que comprende una carcasa de soporte 10 con una cavidad donde se aloja una cubeta 11, receptora de los alimentos de cocina, extraíble. En dicha Fig. 1 se ha ilustrado la cubeta 11 sobresaliendo parcialmente de la cavidad indicando con una flecha el sentido de extracción de la misma. La Fig. 1 muestra también que el dispositivo com-

prende una tapa 12 abisagrada a dicha carcasa para cierre de la cavidad mediante un pestillo 20, así como un panel de mandos 15 que comprende una pantalla 16 y unos pulsadores para acceder a la selección de los diferentes programas de cocción.

5 La citada tapa 12 incluye una abertura 17 (ver Fig. 3) de sección con paso restringido para la salida de vapores que pueden generarse en diversos procesos de cocción y que permite freír una cierta cantidad alimentos con la tapa 12 cerrada. Según se ilustra en la Fig. 3, la mencionada abertura 17 está configurada en una pieza amovible 18 respecto a un orificio pasante 27 de la tapa 12. Asimismo, la tapa 12 presenta un pestillo de cierre 20, ilustrado en el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 y 2, que se controla desde un pulsador 19 accesible en la parte superior de la tapa 12, ilustrado en la Fig. 3.
10

El dispositivo de cocción objeto de la presente invención comprende asimismo unos medios calefactores que, para un ejemplo de realización preferido, son unas resistencias eléctricas (no mostradas) a cada una de las cuales se encuentra asociado al menos un sensor de temperatura. Las citadas resistencias eléctricas se encuentran ubicadas en la cara interior de la tapa 12, así como en el interior del fondo 13 y en el interior del lateral 14 de la mencionada cavidad, aisladas térmicamente de la carcasa o tapa, respectivamente. En la Fig. 2 que muestra el dispositivo de cocción con la cubeta 11 extraída se pueden apreciar el fondo 13 y el lateral 14.
15

El dispositivo de cocción incluye también una circuitería electrónica integrada detrás del panel de mandos 15 que comprende una memoria que alberga una serie de parámetros para unos programas de cocción y una CPU 21 a cuyo través se puede seleccionar y aplicar un determinado programa. La Fig. 4 ilustra de forma esquemática un circuito que comprende una CPU 21 que tiene asociado un dispositivo temporizador 22, representado separadamente para indicar que se produce un envío bidireccional de información entre ambos. Los citados medios de temporización 22 integrados en la CPU 21 se alimentan por una fuente de alimentación 24 en conexión con la red eléctrica 23. En la Fig. 4 se encuentra representada también una entrada 25 de señales provenientes de sensores de temperatura, de los pulsadores de mando, etc., así como una salida 26 de información desde la CPU 21 para, por ejemplo, ordenar a los medios calefactores que dejen de calentar cuando se haya alcanzado la temperatura deseada. El bloque 22 de temporización integrará o tendrá asociada una memoria no volátil 28 con la funcionalidad de retener en caso de interrupción accidental de alimentación de red eléctrica 23, el valor del tiempo restante, del temporizado para puesta en marcha del aparato o el tiempo pendiente de un determinado proceso de cocción ya iniciado programado por el usuario.
20
25
30

Mediante el citado circuito de control con su memoria o memorias asociadas se proporciona asimismo la funcionalidad de suministrar, al finalizar una cocción, un tiempo adicional de mantenimiento de los alimentos a una temperatura de aproximadamente 60°, con una duración (por ej. entre 5 y 60 minutos) que no pueda perjudicar a la integridad o llegar a contaminar los alimentos cocinados.
35

Un experto en la técnica será capaz de efectuar modificaciones y variaciones a partir del ejemplo de realización mostrado, en particular utilizando medios alternativos pero con funcionalidad equivalente al conjunto citado de temporizador y memoria no volátil 28, y descrito sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.
40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para cocción de alimentos que integra:

- 5
- una carcasa de soporte (10) que configura una cavidad para alojamiento de una cubeta (11) receptora de los alimentos a cocinar;
 - una tapa (12) para cierre de la citada cavidad;

10

 - medios calefactores asociados a:
 - el fondo (13) de dicha cavidad;
 - el lateral (14) de dicha cavidad; y

15

 - la cara interior de la tapa (12);
 - al menos un sensor de temperatura incorporado a cada uno de dichos medios calefactores;

20

 - una circuito de control con al menos una memoria que alberga una serie de parámetros de unos programas de cocción incluyendo un mantenimiento en caliente de los alimentos al finalizar una cocción y una CPU (21) a cuyo través se puede seleccionar y aplicar un determinado programa; y

25

 - un panel de mandos (15) con una pantalla (16) y unos pulsadores para acceder a la selección de los programas de cocción.

caracterizado porque dicho circuito de control está alimentado desde la red eléctrica (23) y comprende:

- 30
- unos medios de temporización (22) para programación de la puesta en funcionamiento del dispositivo para cocción, y
 - una memoria no volátil (28) asociada a dichos medios de temporización para retener, en caso de interrupción accidental de la alimentación de red (23), el tiempo pendiente del total temporizado.

35

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha memoria no volátil (28) está asociada a la CPU para retener asimismo el tiempo pendiente de un proceso de cocción programado, incluyendo selectivamente una etapa de mantenimiento en caliente de los alimentos al finalizar la etapa de cocción, interrumpido en caso de fallo de la alimentación de red.

40

3. Dispositivo según la reivindicación 1 **caracterizado** porque dicha tapa (12) está abisagrada a la carcasa incluye una abertura (17) de sección con paso restringido para la salida de vapores en diversos procesos de cocción y que permite freír alimentos con la tapa (12) cerrada.

45

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha abertura (17) está configurada en una pieza amovible (18) respecto a un orificio pasante (27) de la tapa (12).

5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha tapa presenta un pestillo de cierre (20) controlable desde un pulsador (19) accesible en la parte superior de la tapa (12).

50

6. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque todos los citados medios calefactores son resistivos.

55

7. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha cubeta (11) es extraíble de la citada cavidad (13).

60

65

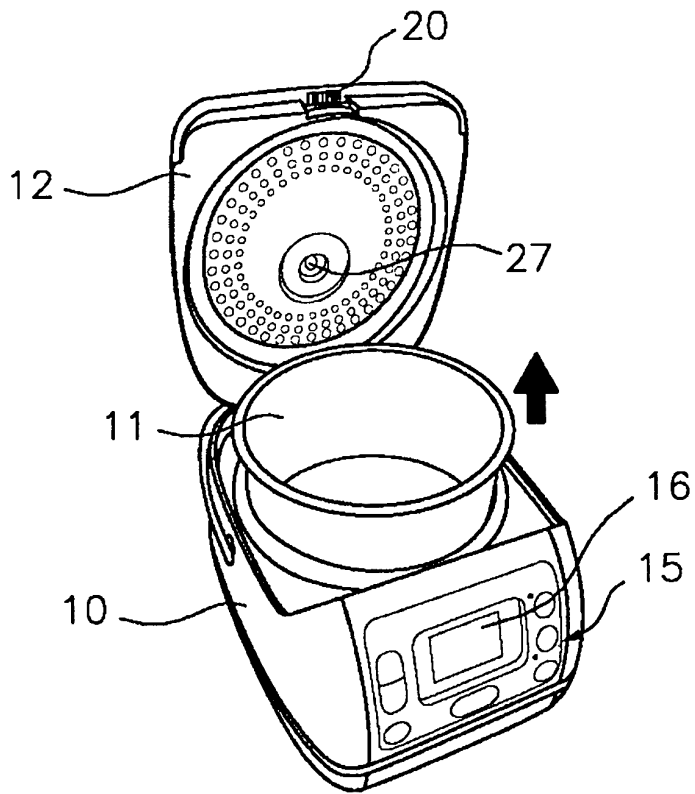


Fig. 1

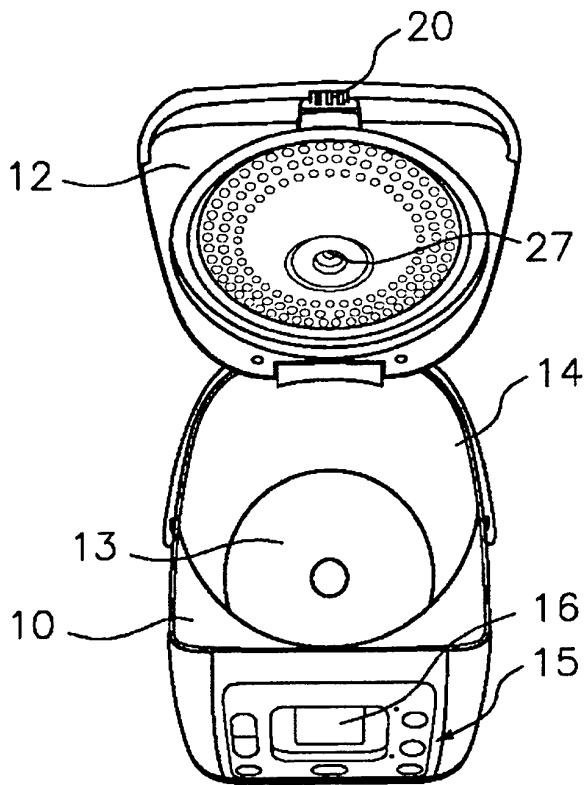


Fig. 2

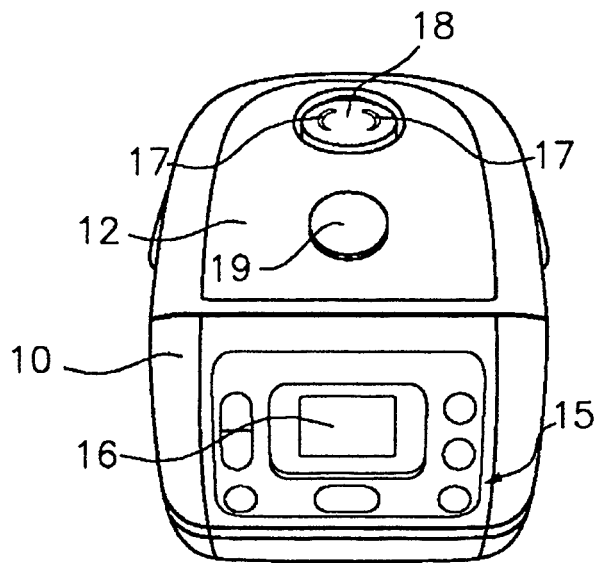


Fig. 3

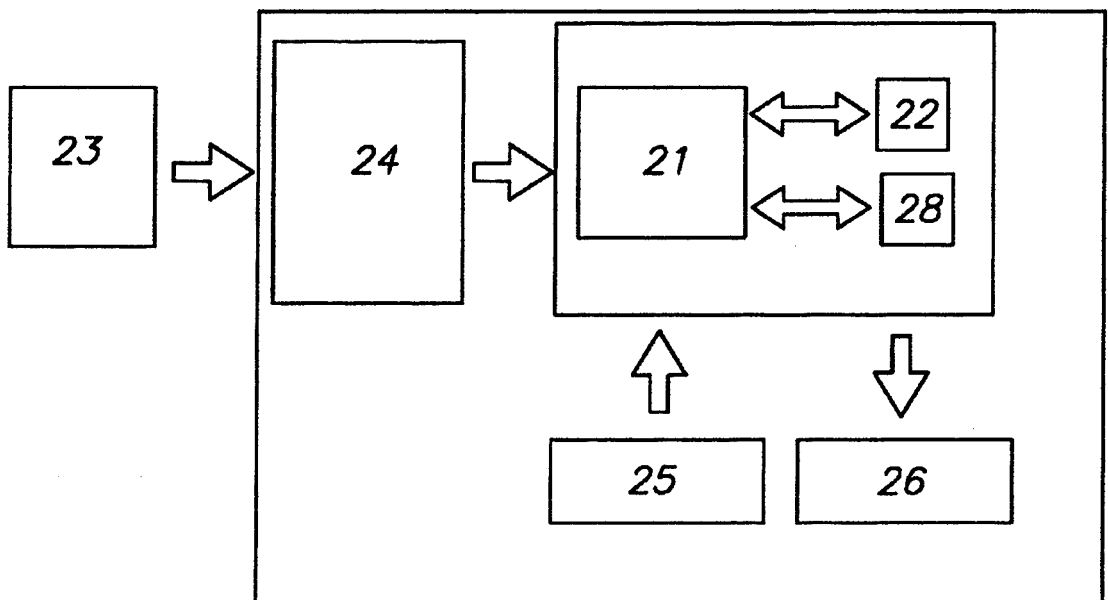


Fig. 4