

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 991 164**

51 Int. Cl.:

A47J 37/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2020** **E 20189714 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2024** **EP 3785583**

54 Título: **Aparato de cocción de aire caliente con varias configuraciones funcionales**

30 Prioridad:

29.08.2019 FR 1909531

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

02.12.2024

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**PRIETO, GUILLAUME;
BAILLY, ADRIEN y
DUMOUX, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 991 164 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 de cocción de aire caliente con varias configuraciones funcionales

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a los aparatos de cocción de aire caliente que permiten cocinar alimentos mediante una circulación de aire caliente, realizándose dicha cocción utilizando muy poco aceite o incluso nada de aceite.

Un objetivo principal de la invención es reducir el volumen del aparato de cocción de aire caliente para facilitar su almacenamiento.

Estado de la técnica

10 Los expertos en la técnica conocen bien los aparatos de cocción de aire caliente, a los que generalmente se hace referencia como "freidora de aire caliente". Un aparato de cocción de este tipo permite reducir en gran medida la cantidad de materia grasa, o incluso eliminarla por completo, durante la cocción de los alimentos, que se realiza simplemente utilizando aire caliente que circula por un recinto de cocción que contiene los alimentos que se van a cocinar. Así, es posible consumir alimentos más dietéticos, pudiendo ser estos alimentos de origen vegetal o animal, por ejemplo, patatas fritas, verduras, carne o pescado.

15 Un aparato de cocción de aire caliente comprende generalmente una base cerrada que incorpora una cubeta extraíble. Esta cubeta permite recibir los alimentos que se van a cocinar, ya sea directamente o disponiendo estos alimentos que se van a cocinar en una cesta extraíble, a su vez colocada en la cubeta. Una vez que se han dispuesto los alimentos en la cubeta y se ha colocado ésta en la base, se cierra el aparato de cocción para formar un recinto de cocción que incorpora la cubeta, la posible cesta y los alimentos. A continuación, por este recinto de cocción circula
20 aire caliente por medio de un bloque calefactor colocado en la parte superior del aparato de cocción, por encima de la base, permitiendo la circulación del aire caliente realizar la cocción de los alimentos colocados en la cubeta. El bloque calefactor incluye un dispositivo calefactor y un dispositivo de circulación de aire que permite garantizar la circulación del aire caliente por el recinto de cocción.

25 Tal diseño de aparato de cocción de aire caliente tiene el inconveniente de tener un número limitado de modos de cocción, debiendo colocarse la cubeta sobre la base para constituir el recinto de calentamiento y permitir la cocción de alimentos mediante una circulación de aire caliente por dicho recinto. El documento US2011/220632 A1 da a conocer un aparato de cocción.

Explicación de la invención

30 El principal objetivo de la invención es aumentar los diferentes tipos de cocción que se pueden realizar utilizando un aparato de cocción de aire caliente.

Otro objetivo es facilitar el almacenamiento del aparato de cocción de aire caliente cuando no esté en uso.

Otro objetivo es diseñar una arquitectura de aparato de cocción más económica.

Otro objetivo es limitar el uso de platos adicionales para servir.

35 Este objetivo principal de la invención se consigue diseñando un aparato de cocción de aire caliente que comprende un bloque calefactor dispuesto en la parte superior y una base dispuesta en la parte inferior. El bloque calefactor comprende un dispositivo calefactor que permite calentar aire y un dispositivo de circulación que permite desplazar el aire calentado. La base comprende un alojamiento por encima del cual se monta de forma extraíble el bloque calefactor para definir una primera configuración funcional del aparato de cocción según la cual dicho alojamiento es capaz de recibir un recipiente de cocción provisto de una abertura superior destinada a colocarse frente al dispositivo calefactor.
40 Además, según la invención, el bloque calefactor está configurado para colocarse de manera estable en posición volteada por encima de la base y comprende medios de soporte capaces de recibir un recipiente de cocción disponiendo un fondo de dicho recipiente frente al dispositivo calefactor, de modo que el aparato de cocción presenta una segunda configuración funcional que permite cocinar alimentos en un recipiente depositado sobre el bloque calefactor volteado por encima de la base y que calienta el fondo de dicho recipiente.

45 Este diseño del aparato de cocción permite al menos duplicar las configuraciones funcionales, pudiendo utilizarse dicho aparato según la primera configuración funcional de manera tradicional, es decir, haciendo circular aire caliente por el recipiente de cocción, penetrando este aire caliente por la abertura superior del recipiente de cocción, o según la segunda configuración funcional depositando el recipiente de cocción sobre el bloque calefactor volteado y depositado de manera estable sobre la base y calentando el fondo de dicho recipiente de cocción. Esta segunda
50 configuración funcional permitirá, por ejemplo, la creación de platos cocinados a fuego lento.

Según el aparato de cocción de aire caliente objeto de la invención, el bloque calefactor comprende un contorno configurado para que, en la posición volteada del bloque calefactor por encima de la base, una parte dedicada de dicho bloque calefactor quede encastrada en el alojamiento de la base para reducir la altura del aparato de cocción en la segunda configuración funcional. Ventajosamente, esto permite bajar la posición del recipiente de cocción cuando se deposita sobre el bloque calefactor en posición volteada por encima de la base, lo que facilitará el acceso a la abertura superior del recipiente de cocción, por ejemplo, para mezclar los alimentos durante su cocción. Por "encastrar", se entiende el hecho de insertar en el interior del alojamiento, de una manera determinada, la parte dedicada del bloque calefactor en posición volteada por encima de la base, hasta alcanzar una posición de parada definida donde el bloque calefactor volteado se apoya sobre dicha base y está estabilizado, lo que permite depositar un recipiente sobre dicho bloque calefactor volteado sin riesgo de que se caiga.

Esta reducción de la altura del aparato de cocción cuando el bloque calefactor es volteado y se coloca de manera estable por encima de la base presenta otro interés. En efecto, según el aparato de cocción de aire caliente objeto de la invención, dicha posición volteada del bloque calefactor por encima de la base permite definir una configuración de almacenamiento para dicho aparato de cocción. Según esta configuración de almacenamiento, el bloque calefactor se coloca en posición volteada por encima de la base encastrando una parte dedicada de dicho bloque calefactor en el alojamiento de dicha base. La reducción de la altura del aparato de cocción en esta configuración de almacenamiento hará que sea más fácil colocarlo en un estante en un armario de la cocina o en un estante de una estantería, sin que su altura lo obstaculice.

Según una realización del aparato de cocción de aire caliente, la parte dedicada del bloque calefactor tiene una forma determinada, de tal manera que, en la configuración de almacenamiento de dicho aparato, dicha parte dedicada del bloque calefactor es capaz de insertarse en una abertura superior de un recipiente colocado en el alojamiento de la base. Esto permite ventajosamente dejar el recipiente en el alojamiento de la base para evitar almacenarlo por separado, al tiempo que permite, con todo, reducir la altura de dicho aparato de cocción para facilitar su almacenamiento.

Según una realización del aparato de cocción de aire caliente, la base comprende un contorno provisto de un borde superior y el bloque calefactor comprende una porción superior que comprende una zona de estrechamiento que define un escalonamiento en el contorno de dicho bloque calefactor. Este escalonamiento se apoya en el borde superior del contorno de la base cuando el bloque calefactor está en posición volteada y encastrada en la base.

Según esta realización, el contorno del bloque calefactor comprende un borde inferior que se apoya en el borde superior del contorno de la base cuando el aparato de cocción se coloca en su primera configuración funcional. Además, se implementa un dispositivo de enganche entre el borde superior previsto en la base y el borde inferior previsto en el bloque calefactor para mantener el aparato de cocción en su primera configuración funcional.

Según una realización del aparato de cocción de aire caliente, el bloque calefactor comprende una cara superior provista de un mango de agarre. Este mango de agarre facilita el manejo del bloque calefactor para su paso de la configuración funcional a la configuración de almacenamiento, y viceversa.

Según una realización del aparato de cocción de aire caliente, el bloque calefactor es apto para colocarse directamente sobre una abertura superior de un recipiente de cocción independientemente de dicha base. De este modo, el bloque calefactor se puede retirar de la base y colocar directamente sobre un recipiente de cocción que se coloca sobre una mesa o superficie de la cocina. Este recipiente de cocción puede ser apto para colocarse en el alojamiento de la base del aparato de cocción o, por el contrario, ser de cualquier diseño, es decir, no adaptado a dicho alojamiento, pero, aun así, apto para recibir el bloque calefactor; puede ser, por ejemplo, una cacerola o una olla.

Según una realización preferente del aparato de cocción de aire caliente, la base comprende una abertura frontal que comunica con el alojamiento y capaz de permitir el paso del recipiente de cocción para su inserción en dicho alojamiento y su retirada del mismo cuando el aparato de cocción está en su primera configuración funcional. Además, la base comprende dos paredes laterales, cada una provista de un borde libre contiguo a la abertura frontal y de un corte transversal en dicha pared lateral y que desemboca en dicho borde libre. Cada uno de dichos cortes es capaz de recibir un elemento de agarre del recipiente de cocción para mantener el acceso manual a cada elemento de agarre de dicho recipiente de cocción a través de dichas paredes laterales durante la inserción o la retirada del recipiente de cocción de dicho alojamiento.

Este diseño del aparato de cocción de aire caliente permite colocar directamente los alimentos que se van a cocinar en un recipiente de cocción que se utiliza no solo en el aparato de cocción en su primera configuración funcional para realizar dicha cocción mediante el aire caliente que circula por dicho recipiente de cocción gracias al bloque calefactor, sino también para servir directamente en la mesa sin necesidad de transferir los alimentos cocinados a una fuente adicional. Por una parte, esto reduce la cantidad de vajilla que ha de lavarse. Por otra, la exención de trasladar los alimentos cocinados a una fuente y el uso directo del recipiente de cocción que acaba de usarse para cocinar, y cuya pared todavía está caliente, permite mantener calientes los alimentos cocinados hasta el momento de servirlos en los platos. Además, la presencia permanente de esta abertura frontal en la base permite reducir la cantidad de material necesario para el diseño del aparato de cocción, lo que reduce su coste total de fabricación. Al finalizar el uso del aparato de cocción, el recipiente de cocción se puede guardar con otros utensilios de cocina o incluso permanecer en

el alojamiento de la base, dependiendo de la realización del aparato de cocción, y el aparato de cocción se puede poner en la configuración de almacenamiento antes mencionada si está prevista en dicho aparato de cocción.

5 Según esta realización del aparato de cocción de aire caliente, los cortes son capaces de permitir el paso de los elementos de agarre del recipiente de cocción dejando que sobresalgan al exterior de las paredes laterales cuando dicho recipiente de cocción está insertado en el alojamiento. De este modo, los elementos de agarre del recipiente de cocción se pueden sujetar correctamente desde el exterior de la base, durante toda la manipulación de dicho recipiente de cocción.

10 Preferiblemente, según esta realización del aparato de cocción de aire caliente, los cortes son capaces de soportar los elementos de agarre del recipiente de cocción cuando dicho recipiente de cocción está insertado en el alojamiento. Esto permite utilizar recipientes de diferentes alturas con el aparato de cocción. Sin embargo, alternativamente, se podría prever un zócalo sobre la base, soportando dicho zócalo el recipiente de cocción, mientras que los elementos de agarre simplemente se deslizan por los cortes previstos en las paredes laterales de la base. Esta variante, sin embargo, condiciona la altura del recipiente, que debe adaptarse para poder deslizarse los elementos de agarre por los cortes cuando el recipiente descansa sobre el zócalo.

15 Preferiblemente, según esta realización del aparato de cocción de aire caliente, la base comprende un zócalo dispuesto bajo la abertura frontal y el alojamiento. Además, el zócalo comprende un sistema de guía capaz de alinear en altura los elementos de agarre del recipiente de cocción con los cortes al inicio de la inserción del recipiente de cocción a través de la abertura frontal. Esto facilita la introducción del recipiente en el alojamiento posicionando correctamente los elementos de agarre del recipiente con respecto a los cortes previstos en las paredes laterales, de manera intuitiva. Según una realización, este sistema de guía comprende al menos una rampa de guía, preferiblemente tres rampas de guía.

Preferiblemente, según esta realización del aparato de cocción de aire caliente, este comprende un dispositivo de elevación capaz de elevar el recipiente de cocción colocado en el alojamiento para acercar el recipiente de cocción al bloque calefactor.

25 Preferiblemente, según esta realización del aparato de cocción de aire caliente, las paredes laterales de la base comprenden cada una en su cara interna al menos un elemento de soporte capaz de recibir un elemento de apoyo de un utensilio de cocina manteniendo distanciados dicho utensilio de cocina del bloque calefactor. Así, según esta realización, el aparato de cocción está diseñado para recibir sobre todo un recipiente de cocción, pero también uno o más utensilios de cocina diferentes, como se verá a continuación. Preferiblemente, según esta realización, las caras internas de las paredes laterales comprenden cada una al menos dos elementos de soporte dispuestos a diferentes alturas en cada una de dichas caras internas, siendo dichos elementos de soporte capaces de recibir uno u otro un elemento de apoyo de un utensilio de cocina manteniéndolo distanciados del bloque calefactor al menos a dos alturas diferentes, estando dicho bloque en posición normal, en la primera configuración funcional del aparato de cocción. Así, el aparato de cocción comprende al menos dos posiciones de distanciamiento del utensilio de cocina con respecto al bloque calefactor, cuando se coloca en el alojamiento.

30 La invención también se refiere a un sistema de cocción que comprende un aparato de cocción de aire caliente que presenta una u otra de las características antes mencionadas y un kit de accesorios de cocina que comprende al menos un recipiente de cocción provisto de una abertura superior y de un fondo, siendo dicho al menos un recipiente de cocción apto para colocarse en el alojamiento en la primera configuración funcional del aparato de cocción de modo que su abertura superior quede frente al dispositivo calefactor y para ser soportado por el bloque calefactor en posición volteada por encima de la base de modo que su fondo quede expuesto al dispositivo calefactor, en la segunda configuración funcional.

40 Según una realización del sistema de cocción, el aparato de cocción de aire caliente implementado comprende una abertura frontal y cortes en las paredes laterales de dicha base, como se mencionó anteriormente. Además, el al menos un recipiente de cocción está provisto de dos elementos de agarre, siendo dicho al menos un recipiente de cocción capaz de insertarse en el alojamiento de la base del aparato de cocción de aire caliente pasando a través de la abertura frontal para colocar los dos elementos de agarre respectivamente en los dos cortes previstos en las paredes laterales de dicha base.

45 Según el sistema de cocción objeto de la invención, se implementa un dispositivo de estanqueidad entre la abertura superior del al menos un recipiente de cocción y el bloque calefactor cuando dicho al menos un recipiente de cocción está insertado en el alojamiento y el aparato de cocción está en su primera configuración funcional. La presencia de este dispositivo de estanqueidad asegura la circulación del aire caliente por el recipiente gracias al bloque calefactor, evitando el escape de este aire caliente en la unión entre la abertura superior del recipiente y el bloque calefactor. Sin embargo, podemos considerar variantes sin este dispositivo de estanqueidad, colocándose en este caso la abertura superior del recipiente cerca del bloque calefactor para concentrar la circulación de aire caliente en el recipiente limitando las fugas de aire caliente por el espaciado dejado entre la abertura superior del recipiente y el bloque calefactor. Preferiblemente, este dispositivo de estanqueidad antes mencionado comprende una junta de estanqueidad dispuesta en un borde de la abertura superior del al menos un recipiente de cocción o en un borde de una abertura inferior del bloque calefactor.

Según una realización del sistema de cocción de aire caliente, se implementa un dispositivo de enclavamiento entre el al menos un recipiente de cocción y la base para enclavar el recipiente de cocción en su posición en el alojamiento. Esto permite evitar que el recipiente de cocción se retire inesperadamente durante la cocción.

- 5 Según una realización del sistema de cocción, el al menos un recipiente de cocción es transparente. Esto permite observar los alimentos durante su cocción en el recipiente de cocción, en particular para vigilar dicha cocción de los alimentos. Sin embargo, podemos considerar un recipiente de cocción opaco.

- 10 Según una realización del sistema de cocción, el kit de accesorios de cocina comprende al menos una tapa apta para colocarse sobre la abertura superior del al menos un recipiente de cocción, ya sea cuando dicho recipiente se retira del alojamiento al final de la cocción en la primer configuración funcional, o bien cuando el recipiente se deposita sobre el bloque calefactor volteado, durante la cocción en la segunda configuración funcional. Por ejemplo, el kit de accesorios puede comprender tantas tapas como recipientes de cocción, adaptándose las tapas a los recipientes de cocción, o bien comprender una única tapa adaptada a todos los recipientes de cocción. Una tapa de este tipo permite mantener calientes los alimentos una vez cocinados y colocado el recipiente de cocción sobre la mesa, a la espera de servir en los platos.

- 15 Según una realización del sistema de cocción, el aparato de cocción de aire caliente comprende las características antes mencionadas consistentes en prever, en cada una de las caras internas de las paredes laterales de la base, al menos un elemento de soporte. Además, el kit de accesorios de cocina comprende al menos un utensilio de cocina complementario del al menos un recipiente de cocción, comprendiendo cada utensilio de cocina dos elementos de apoyo capaces de descansar sobre los al menos uno elementos de soporte de las caras internas de las dos paredes laterales de la base, para mantener dicho al menos un utensilio de cocina en el alojamiento de la base con un distanciamiento con respecto al bloque calefactor. De este modo, las funciones de cocción del aparato de cocción se pueden ampliar aún más, en comparación con los aparatos de cocción tradicionales. El al menos un utensilio de cocina se elige en particular entre una rejilla, una placa y un molde rígido plano provisto de huellas; sin embargo, podrían considerarse otros utensilios de cocina dentro del marco de la invención.

25 **Breve descripción de las figuras**

Las características y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la siguiente descripción basada en figuras, entre las que:

[Fig. 1] la figura 1 ilustra una vista de conjunto de un aparato de cocción según la invención en la primera configuración funcional, con un recipiente de cocción colocado en el alojamiento de la base;

- 30 [Fig. 2] la figura 2 ilustra una vista de conjunto de un aparato de cocción según la invención en configuración de almacenamiento;

[Fig. 3] la figura 3 ilustra una vista de conjunto del aparato de cocción transformándose desde la primera configuración funcional ilustrada en la figura 1 a la configuración de almacenamiento ilustrada en la figura 2;

[Fig. 4] la figura 4 ilustra un bloque calefactor del aparato de cocción según una realización;

- 35 [Fig. 5] la figura 5 ilustra un dispositivo de enclavamiento del recipiente de cocción colocado en el alojamiento de la base y un dispositivo de enganche del bloque calefactor a la base en la primera configuración funcional del aparato de cocción;

[Fig. 6] la figura 6 ilustra el dispositivo de enclavamiento entre el recipiente de cocción y la base antes de su colocación;

[Fig. 7] la figura 7 ilustra el dispositivo de enclavamiento de la figura 6, colocándose en su lugar;

- 40 [Fig. 8] la figura 8 ilustra el dispositivo de enclavamiento de las figuras 6 y 7, colocado;

[Fig. 9] la figura 9 ilustra parcialmente un bloque calefactor colocado directamente sobre un recipiente de cocción;

[Fig. 10] la figura 10 ilustra un sistema de guía en el zócalo de la base representada parcialmente;

[Fig. 11] la figura 11 ilustra un utensilio de cocina de tipo rejilla;

- 45 [Fig. 12] la figura 12 ilustra una variante de un aparato de cocción, según el cual el bloque calefactor está en configuración de almacenamiento y parcialmente insertado en un recipiente colocado a su vez en el alojamiento de la base de dicho aparato de cocción;

[Fig. 13] la figura 13 ilustra una variante del aparato de cocción en la segunda configuración funcional, el bloque calefactor en la posición volteada por encima de la base soporta un recipiente de cocción.

Descripción detallada de la invención

Más adelante en la descripción, el término aparato se utiliza para designar un aparato de cocción de aire caliente según la invención. Asimismo, el término recipiente se utiliza para designar un recipiente de cocción. Además, se utilizan las mismas referencias para designar las características idénticas o equivalentes según las distintas variantes de realización del aparato y del recipiente.

Los términos "superior" e "inferior" se utilizan en la presente descripción en consideración a la posición normal de los elementos del aparato colocado en la primera configuración funcional, como se ilustra en la figura 1, estando dicho aparato colocado de cara al usuario sobre una mesa o una encimera de cocina.

Como se ilustra en las figuras 1 a 3, el aparato 1 comprende en su parte superior un bloque calefactor 2 y en su parte inferior una base 3. La base 3 comprende un zócalo 4, dos paredes laterales 5, 6, una pared de fondo 7 y una abertura frontal 8. Las paredes laterales 5, 6 comprenden cada una un borde libre 5a, 6a, siendo dichos bordes libres 5a, 6a contiguos a la abertura frontal 8. Así, la base 3 define un alojamiento 9 situado debajo del bloque calefactor 2. Este alojamiento 9 permite la recepción de un recipiente 10, como se detallará a continuación.

Cuando el aparato 1 está en una primera configuración funcional como se ilustra en la figura 1, el bloque calefactor 2 permite hacer circular aire caliente hacia abajo en dirección al alojamiento 9 de modo que, cuando el recipiente 10 se coloca en dicho alojamiento 9, dicho aire caliente circula por dicho recipiente. 10. El bloque calefactor 2 está diseñado para hacer circular en ciclo este aire caliente para recalentarlo y devolverlo a dicho recipiente 10 dispuesto bajo dicho bloque calefactor 2. Este bloque calefactor 2 comprende una entrada de aire 42, un dispositivo calefactor del aire 11 de tipo resistivo (figuras 2 y 12) y un dispositivo de circulación de aire caliente de tipo ventilador (no ilustrado), como existe ya tradicionalmente en los aparatos de cocción de aire caliente de tipo freidora de aire caliente.

A diferencia de los aparatos de cocción tradicionales que prevén la colocación de una cubeta y posiblemente una cesta en un recinto de cocción cerrado, el aparato 1 según la invención prevé preferiblemente garantizar una estanqueidad entre el bloque calefactor 2 y el recipiente 10 cuando este se coloca en el alojamiento 9 sobre la base 3, para evitar que el aire caliente que circula por el recipiente 10 se escape por la parte superior de dicho recipiente 10. Para ello, se puede colocar una junta de estanqueidad 12 en un borde inferior 13 del bloque calefactor 2 para cooperar con un borde superior 14 del recipiente 10. Este borde superior 14 define una abertura superior en el recipiente 10 que permite la inserción y la retirada de los alimentos y a través de la cual penetra el aire caliente. Se preferirá esta colocación de la junta de estanqueidad 12 sobre el bloque calefactor 2 cuando con dicho aparato 1 se puedan utilizar varios recipientes 10 de diferentes capacidades y/o diseñados en diferentes materiales (acero inoxidable, vidrio transparente u opaco, aluminio, etc.). También podemos considerar colocar esta junta de estanqueidad 12 en el borde superior 14 del recipiente 10, en lugar de en el borde inferior 13 del bloque calefactor 2. Esta junta de estanqueidad 12 será preferiblemente extraíble para facilitar la limpieza, o incluso para colocarla en uno u otro de los recipientes 10 utilizables con dicho aparato 1, en la variante en donde dichos recipientes 10 están diseñados para recibir tal junta de estanqueidad 12.

También son posibles variantes sin estanqueidad entre el recipiente 10 y el bloque calefactor 2 del aparato 1, conservando una ligera distancia entre el borde superior 14 del recipiente 10 y el borde inferior 13 del bloque calefactor 2. En este caso, el aire caliente que circula por el recipiente 10 bajo la acción del bloque calefactor 2 podrá escapar parcialmente a través de dicha distancia dejada entre dichos bordes 13, 14.

Como se ilustra en las figuras 1 a 3 y 5 a 8, las paredes laterales 5, 6 de la base 3 comprenden cada una un corte 15, 16. Los dos cortes 15, 16 están dispuestos transversalmente en las paredes laterales 5, 6 y desembocan en los bordes libres 5a, 6a de dichas paredes laterales 5, 6. El recipiente 10 comprende en su contorno 17 dos elementos de agarre 18 contrapuestos en dicho contorno 17. Un único elemento de agarre 18 se ilustra en las figuras 1 y 5 a 8, pero el principio es idéntico para el segundo que está dispuesto en el lado opuesto en el recipiente 10. Estos elementos de agarre 18 están montados de manera pivotante a lo largo de un eje X1 en el contorno 17 del recipiente 10 para poder pivotar desde una posición desplegada en escuadra con respecto a dicho contorno 17, como se ilustra en la figura 6, hacia una posición plegada contra la pared del contorno 17, como se ilustra en la figura 8. Las paredes laterales 5, 6 de la base 3 comprenden cada una en sus caras externas 19, 20 una cavidad 21, 21'. Los cortes 15, 16 tienen preferentemente la forma de una ranura que permite introducirle un elemento de agarre 18 en posición desplegada, lo que permite insertar el recipiente 10 en el alojamiento 9 pasando por la abertura frontal 8. Los cortes 15, 16 podrán estar ligeramente ensanchados en los bordes libres 5a, 6a de las paredes laterales 5, 6 para facilitar la introducción de los elementos de agarre 18 en posición desplegada. Una vez colocado el recipiente 10 en el alojamiento 9 bajo el bloque calefactor 2, los elementos de agarre 18 sobresalen de los cortes 15, 16 y son accesibles desde el exterior de las paredes laterales 5, 6, lo que permite agarrar correctamente estos elementos de agarre 18 durante la inserción del recipiente 10 en el alojamiento 9 y su retirada del mismo. Naturalmente, el diámetro del contorno 17 y/o la longitud de los elementos de agarre 18 en el recipiente 10 están adaptados en función del alojamiento 9 y del distanciamiento entre las dos paredes laterales 5, 6 en la base 3. Estos elementos de agarre 18 pueden entonces pivotarse desde la posición desplegada ilustrada en la figura 6 hacia la posición plegada ilustrada en la figura 8, según la cual dichos elementos de agarre 18 quedan alojados en las cavidades 21, 21' en las paredes laterales 5, 6. Las cavidades 21, 21' forman así topes que impiden que los elementos de agarre 18 se liberen del recipiente 10 en la posición plegada. Esto permite garantizar que el recipiente 10 se mantenga en posición en el alojamiento 9 durante el funcionamiento del

bloque calefactor 2.

Como se ilustra en las figuras 6 a 8, los elementos de agarre 18 tienen un cuerpo 22 prolongado en un mango 23, formando el cuerpo 22 y el mango sustancialmente una "L". El cuerpo está montado de forma pivotante con eje X1 con respecto al contorno 17 del recipiente 10, como se especificó anteriormente. Los cuerpos 22 de los elementos de agarre 18 se apoyan en las caras inferiores 15a, 16a de los cortes 15, 16, lo que permite que las paredes laterales 5, 6 soporten el recipiente 10 insertado en el alojamiento 9. La forma del cuerpo 22 permite definir en él una leva 24 que se apoya en la cara inferior 15a, 16a del corte 15, 16. Las caras inferiores 15a, 16a de los cortes 15, 16 así como la leva 24 definen así un dispositivo de elevación 24, 15a, 16a. Cuando los elementos de agarre 18 pivotan desde la posición desplegada ilustrada en la figura 6 a la posición plegada ilustrada en la figura 8, donde el mango está alojado en la cavidad 21, las levas 24 permiten mover el recipiente 10 hacia arriba para posicionar su borde superior 14 contra el borde inferior 13 del bloque calefactor 2, entre los cuales se ubica la junta de estanqueidad 12, como se muestra en la figura 1. Por el contrario, el paso de la posición plegada a la posición desplegada permite bajar el recipiente 10 para liberarlo del bloque calefactor 2, permitiendo luego agarrar los elementos de agarre 18 en la posición desplegada y extraer el recipiente 10 del alojamiento 9 de la base 3.

Son posibles otras características en el aparato 1 para elevar el recipiente 10 en el alojamiento 9 de la base 3 y acercar el borde superior 14 del recipiente 10 al borde inferior 13 del bloque calefactor 2, independientemente de la presencia de una leva 24 en el cuerpo 22 de cada uno de los elementos de agarre 18. De hecho, es posible prever rampas de elevación (no ilustradas) inclinadas hacia arriba y dispuestas directamente en las caras inferiores 15a, 16a de los cortes 15, 16, apoyándose los cuerpos 22 de los elementos de agarre 18 en estas rampas durante la inserción del recipiente 10 en el alojamiento 9, permitiendo así elevar dicho recipiente 10.

Como se ilustra en la figura 10, el zócalo 4 de la base 3 también puede incluir en su cara superior 25 un sistema de guía que comprende rampas de guía 26a, 26b, 26c, preferentemente tres rampas de guía 26a, 26b, 26c distribuidas en triángulo, estando dispuestas dos de estas rampas de guía 26a, 26b hacia el frente al nivel de la abertura frontal 8 y estando dispuesta la tercera rampa de guía 26c cerca de la pared de fondo 7, como se muestra en la figura 10. Estas rampas de guía 26a, 26b, 26c encuentran un uso particular con un recipiente 10 adecuado, como en la figura 1, para el cual, al insertar dicho recipiente 10 en el alojamiento 9, el fondo 27 del recipiente 10 se apoya primero en las dos primeras rampas de guía 26a, 26b y luego también en la tercera rampa de guía 26c para posicionar los elementos de agarre 18 frente a los cortes 15, 16 para que no choquen contra los bordes libres 5a, 6a de las paredes laterales 5, 6 en el momento de la inserción del recipiente 10 en el alojamiento 9.

Son posibles otras características en el aparato 1 para enclavar los elementos de agarre 18 en posición en los cortes 15, 16 y así asegurar el enclavamiento del recipiente 10 en posición en el alojamiento 9. De hecho, el aparato 1 puede comprender, por ejemplo, un dispositivo de enclavamiento (no ilustrado) que incluye dos piezas de bloqueo que están articuladas en las paredes laterales 5, 6 para ser movidas manualmente o accionando órganos de maniobra que actúan respectivamente sobre dichas piezas de bloqueo, en una primera posición donde las piezas de bloqueo se liberan de los cortes 15, 16 para hacer que los elementos de agarre 18 penetren allí y en una segunda posición donde dichas piezas de bloqueo cierran los cortes 15, 16 al nivel de los bordes libres 5a, 6a de las paredes laterales 5, 6 para constituir topes que impiden la extracción de los elementos de agarre 18 de dichos cortes 15, 16. Según esta variante, los elementos de agarre 18 podrían estar fijados en el contorno 17 del recipiente 10 o, por el contrario, articulados como anteriormente con el fin de poder elevar el recipiente en el alojamiento gracias a la presencia de las levas 24.

Son posibles características adicionales en el aparato 1 para permitir su uso con un utensilio de cocina 28 colocado en lugar del recipiente 10 en el alojamiento 9. Por ejemplo, este utensilio de cocina 28 puede ser una rejilla 29, ilustrada en la figura 11, para hacer parrilladas, pero podríamos considerar una placa para hacer quiches o pizzas, o incluso un molde que comprende una superficie plana rígida en la que se disponen una o más huellas. Tal utensilio de cocina 28 estará colocado en el alojamiento 9 y soportado por las paredes laterales 5, 6, o incluso por la pared de fondo 7. Para ello, las caras internas 5b, 6b de las paredes laterales 5, 6 incluirán elementos de soporte (no ilustrados), por ejemplo, en forma de nervaduras transversales en dichas paredes laterales 5, 6, comprendiendo dicho utensilio de cocina 28 en sus lados laterales dos elementos de soporte 28a, 28b que se apoyarán en estas nervaduras cuando el utensilio 28 se coloque en el alojamiento 9, en correspondencia con dichas nervaduras. Por ejemplo, dos porciones opuestas 30a, 30b del contorno 30 de la rejilla 29 tomarán apoyo en las dos nervaduras dispuestas a la misma altura en las caras internas 5b, 6b de las paredes laterales 5, 6. Se pueden disponer varias nervaduras transversalmente a diferentes alturas en cada una de las caras internas 5b, 6b de las paredes laterales 5, 6, por ejemplo, dos o tres nervaduras, o incluso más, para permitir el posicionamiento del utensilio de cocina 28 a diferentes alturas dentro del alojamiento 9, con el fin de alejar dicho utensilio de cocina 28 más o menos respecto al borde inferior 13 del bloque calefactor 2. El bloque calefactor 2 se usará de manera diferente dependiendo de si se coloca en el alojamiento 9 de la base 3 un recipiente 10 o un utensilio de cocina 28. De hecho, el dispositivo calefactor 11 y el dispositivo de circulación de aire caliente del bloque calefactor 2 se usan de forma concomitante cuando se coloca un recipiente 10 en el alojamiento 9. Mientras que, con un utensilio de cocina 28 colocado en el alojamiento 9, solo se podrá utilizar el dispositivo calefactor 11 del bloque calefactor 2.

Como se ilustra en las figuras 1 a 5, el bloque calefactor 2 es extraíble de la base 3. El bloque calefactor 2 comprende un contorno 31 que comprende una primera porción 31a y una segunda porción 31b. Una zona de estrechamiento 32 está dispuesta sobre una parte de la segunda porción 31b del contorno 31 como se muestra en las figuras 3 y 4, lo que permite definir un escalonamiento 33 entre la primera porción 31a y la segunda porción 31b. La primera porción 31a está dispuesta en la parte inferior y la segunda porción 31b está dispuesta en la parte superior cuando el bloque calefactor 2 se coloca derecho, en la primera configuración funcional del aparato 1. La base 3 incluye un contorno 34 que incorpora las paredes laterales 5, 6 y la pared de fondo 7. En las figuras 1 a 3, este contorno 34 de la base 3 es de una sola pieza, pero podríamos prever un contorno 34 en tres piezas 34a, 34b, 34c que constituyan las dos paredes laterales 5, 6 y la pared de fondo 7 de la base 3, como se muestra en la figura 10. El contorno 34 de la base 3 comprende un borde superior 35 sobre el cual se apoya un borde inferior 36 en el bloque calefactor 2 cuando está posicionado normalmente sobre la base 3, en la primera configuración funcional del aparato 1. El borde superior 35 del contorno 34 comprende muescas 37 y el borde inferior 36 del bloque calefactor 2 comprende patillas 38 que definen un dispositivo de enganche 37, 38. Las patillas 38 se engranan respectivamente en las muescas 37 para enganchar el bloque calefactor 2 con la base 3 en la primera configuración funcional del aparato 1. Las patillas 38 pueden engarzarse en las muescas 37, por ejemplo efectuando un ligero salto elástico de dichas patillas 38 en dichas muescas 37 durante su engrane. Por el contrario, podríamos prever accionar estas patillas 38, por ejemplo previendo un mecanismo de transmisión (no ilustrado) dispuesto entre dichas patillas 38 y un mango de agarre 39 dispuesto en la cara superior 40 del bloque calefactor 2, permitiendo además este mango de agarre 39 la manipulación del bloque calefactor 2 para liberarlo de la base 3 o colocarlo sobre ella.

Como se ilustra en las figuras 1 a 4, el bloque calefactor 2 se puede colocar en posición volteada una vez que se ha liberado de la base 3, para luego colocarlo por encima de dicha base 3 con una orientación precisa para poder alojar la zona de estrechamiento 32 dentro del contorno 34 de la base 3, hasta que el escalonamiento 33 tome apoyo contra el borde superior 35 de dicho contorno 34 de la base 3, lo que permite la inserción de la segunda porción 31b del bloque calefactor 2 en el alojamiento 9 de la base 3. Esto permite definir una segunda configuración funcional y una configuración de almacenamiento del aparato 1 según la cual el bloque calefactor 2 está en posición volteada con su segunda porción 31b dispuesta por debajo del borde superior 35 del contorno 34 de la base 3 y parcialmente encastrada en el alojamiento 9 de la base 3, siendo así la altura del aparato 1 en la configuración de almacenamiento inferior a la de dicho aparato 1 en configuración funcional. Este encastre garantiza una estabilización adecuada del bloque calefactor 2 en la posición volteada por encima de la base 3. La segunda configuración funcional del aparato 1 se explicará con más detalle a continuación.

En las figuras 12 y 13 se ilustra una variante del aparato 1, que incluye características comparables a las presentadas anteriormente con referencia a las figuras 1 a 11, residiendo la diferencia esencial en la forma de la segunda porción 31b del contorno 31 del bloque calefactor 2 que es menor que el diámetro del contorno 17 del recipiente 10, lo que permite, cuando dicho bloque calefactor 2 está en la posición volteada, es decir, en la configuración de almacenamiento o en la segunda configuración funcional, insertar dicha segunda porción 31b en el recipiente 10 manteniéndolo en posición en el alojamiento 9 de la base 3.

Como se ilustra en las figuras 2, 3 y 13, según las diversas variantes de diseño del aparato 1, el bloque calefactor 2 comprende medios de soporte formados por un borde periférico 43 que, cuando dicho bloque calefactor 2 está en posición volteada y estabilizado encima de la base 3, permite recibir el fondo 27 del recipiente 10, como se muestra en la figura 13 (siendo esto también válido para el caso de las figuras 2 y 3). Así, el bloque calefactor 2 en la posición volteada puede soportar el recipiente 10 colocando el fondo 27 de dicho recipiente 10 cerca del dispositivo calefactor 11, permitiendo luego que dicho recipiente 10 sea calentado por el fondo 27 para cocinar alimentos según una segunda configuración funcional.

La invención también se refiere a un sistema de cocción que comprende un aparato 1 que tiene las características antes mencionadas y un kit de accesorios que comprende al menos un recipiente 10. Preferiblemente, el kit de accesorios comprenderá varios recipientes 10 que podrán tener alturas de contorno 17 diferentes y/o estar diseñados en diferentes materiales, por ejemplo, vidrio transparente, vidrio opaco, acero inoxidable, aluminio o incluso otros materiales con un revestimiento adecuado para cocinar alimentos. El kit de accesorios también podrá incluir una o más tapas (no ilustradas) adaptadas a los distintos recipientes para cubrir el recipiente 10 una vez que se ha extraído del alojamiento 9 y poder retener el calor en dicho recipiente 10 que contiene los alimentos cocinados. Este kit de accesorios también podrá incluir utensilios de cocina 28 como se presentó anteriormente, en una versión adaptada del aparato 1.

Son posibles otras variantes en el marco de la invención. Por ejemplo, los elementos de agarre 18 podrán ser de una forma diferente y los cortes 15, 16 en las paredes laterales 5, 6 podrán tener una forma diferente de la de una ranura para adaptarlos a dichos elementos de agarre 18.

En una variante que aparece en la figura 9, el bloque calefactor 2 extraíble se puede colocar directamente sobre otros tipos de recipientes de cocción 41 que tengan un diámetro adecuado, por ejemplo, una cacerola o una olla. Así, el kit de accesorios puede incluir dichos recipientes de cocción 41 como suplemento del o los recipientes 10 destinados a insertarse en el alojamiento 9 de la base 3. En esta variante del aparato 1, la junta de estanqueidad 12 se implementará preferentemente en el borde inferior 13 del bloque calefactor 2. Estos recipientes de cocción 41 de tipo cacerola y olla, o incluso otros, permitirán la recepción del bloque calefactor 2 sin estar adaptados para ser colocados en el alojamiento

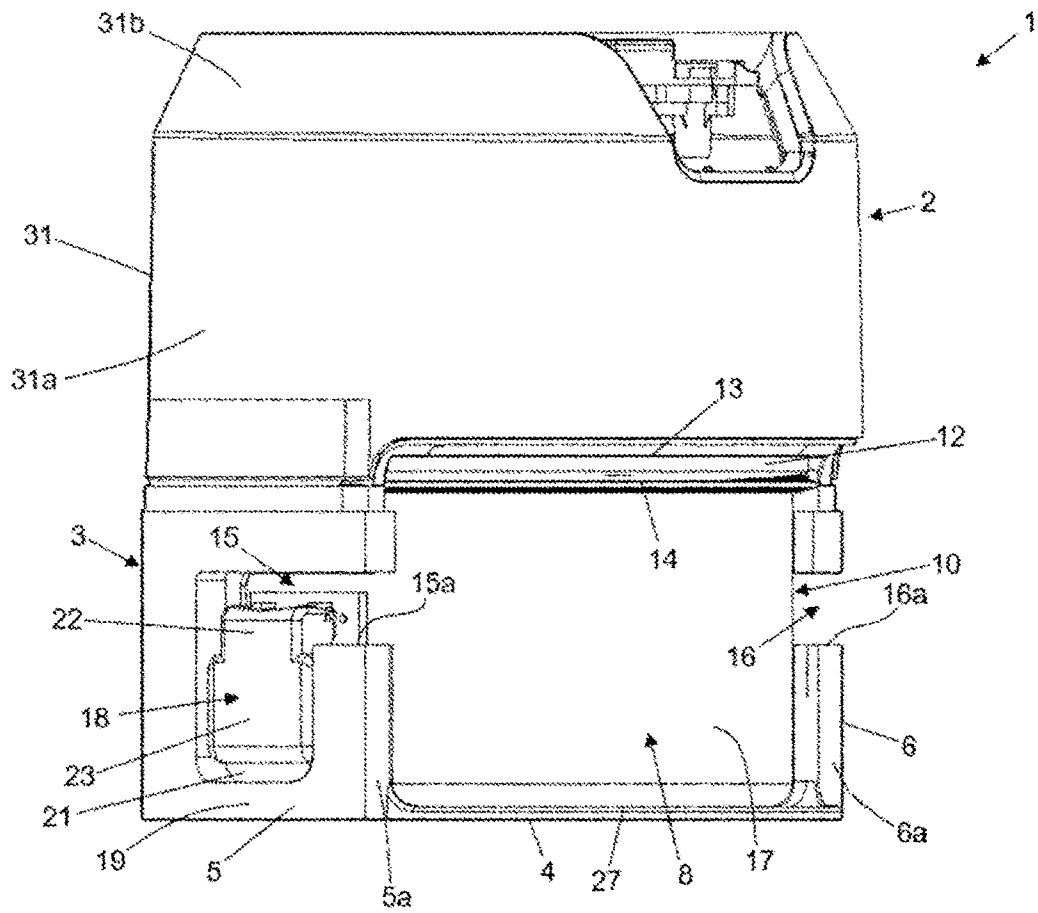
9 de la base 3. El usuario podría así colocar este bloque calefactor 2 sobre otras cacerolas u ollas que ya tiene en su cocina y que están adaptadas para recibir dicho bloque calefactor 2.

REIVINDICACIONES

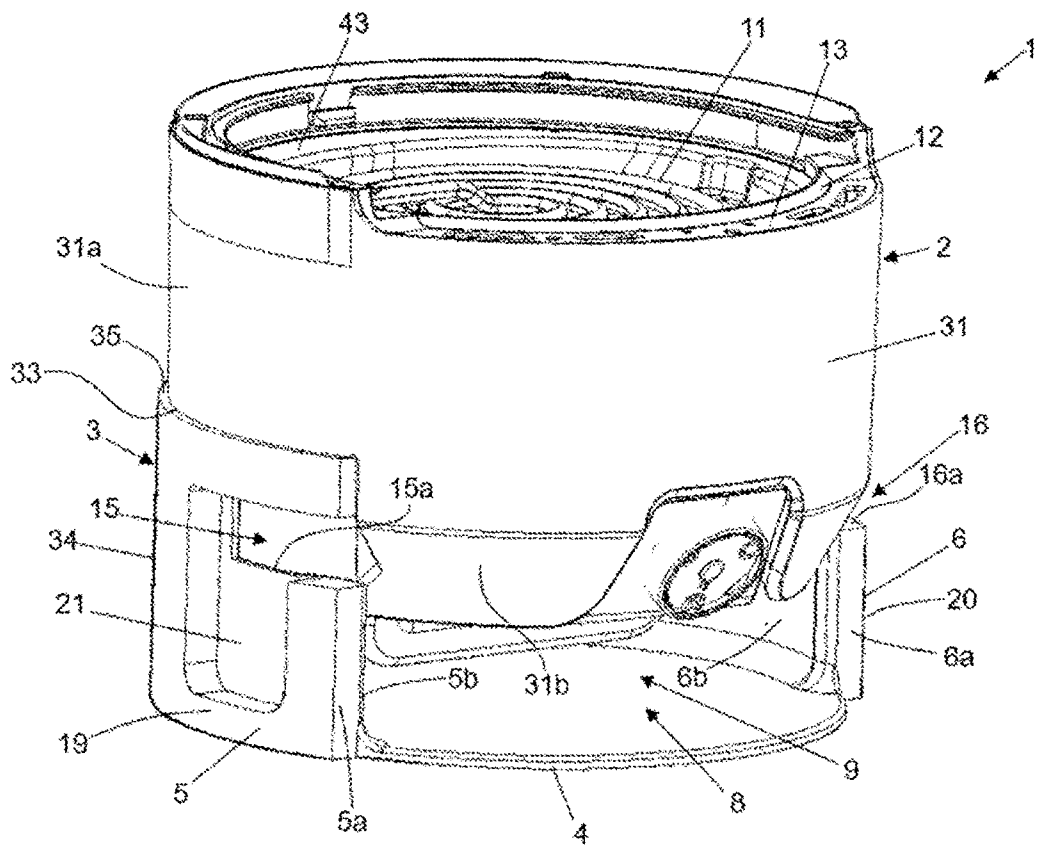
1. Aparato de cocción de aire caliente (1), que comprende un bloque calefactor (2) dispuesto en la parte superior y una base (3) dispuesta en la parte inferior, comprendiendo dicho bloque calefactor un dispositivo calefactor (11) que permite calentar aire y un dispositivo de circulación que permite desplazar el aire calentado, y comprendiendo dicha base (3) un alojamiento (9) por encima del cual se monta de forma extraíble el bloque calefactor (2) para definir una primera configuración funcional del aparato de cocción (1) según la cual dicho alojamiento (9) es capaz de recibir un recipiente de cocción (10) provisto de una abertura superior destinada a colocarse frente al dispositivo calefactor (2), caracterizado por que el bloque calefactor (2) está configurado para colocarse de manera estable en posición volteada por encima de la base (3) y comprende medios de soporte (43) capaces de recibir un recipiente de cocción (10) disponiendo un fondo (27) de dicho recipiente (10) frente al dispositivo calefactor (11), de modo que el aparato de cocción (1) presenta una segunda configuración funcional que permite cocinar alimentos en un recipiente depositado sobre el bloque calefactor volteado por encima de la base y que calienta el fondo de dicho recipiente.
2. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 1, en donde el bloque calefactor comprende un contorno configurado para que, en la posición volteada del bloque calefactor por encima de la base (3), una parte dedicada de dicho bloque calefactor (2) quede encastrada en el alojamiento (9) de la base (3) para reducir la altura del aparato de cocción en la segunda configuración funcional.
3. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 2, en donde dicha posición volteada del bloque calefactor por encima de la base permite definir una configuración de almacenamiento para dicho aparato de cocción (1).
4. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 3, en donde la parte dedicada del bloque calefactor (2) tiene una forma determinada, de tal manera que, en la configuración de almacenamiento de dicho aparato (1), dicha parte dedicada del bloque calefactor (2) es capaz de insertarse en una abertura superior de un recipiente (10) colocado en el alojamiento (9) de la base (3).
5. Aparato de cocción de aire caliente (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la base (3) comprende un contorno (34) provisto de un borde superior (35) y el bloque calefactor (2) comprende una porción superior (31b) que comprende una zona de estrechamiento (32) que define un escalonamiento (33) en el contorno (31) del bloque calefactor (2), apoyándose dicho escalonamiento (33) en dicho borde superior (35) cuando dicho bloque calefactor (2) está en posición volteada y encastrada en la base (3).
6. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 5, en donde el contorno (31) del bloque calefactor (2) comprende un borde inferior (36) que se apoya en el borde superior (35) del contorno (34) de la base (3) cuando el aparato de cocción (1) se coloca en su primera configuración funcional.
7. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 6, en donde se implementa un dispositivo de enganche (37, 38) entre el borde superior (35) previsto en la base (3) y el borde inferior (36) previsto en el bloque calefactor (2) para mantener el aparato de cocción (1) en su primera configuración funcional.
8. Aparato de cocción de aire caliente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el bloque calefactor (2) comprende una cara superior (40) provista de un mango de agarre (39).
9. Aparato de cocción de aire caliente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el bloque calefactor (2) es apto para colocarse directamente sobre una abertura superior de un recipiente de cocción (41) independientemente de dicha base (3).
10. Aparato de cocción de aire caliente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la base (3) comprende una abertura frontal (8) que comunica con el alojamiento (9) y capaz de permitir el paso del recipiente de cocción (10) para su inserción en dicho alojamiento (9) y su retirada del mismo cuando el aparato de cocción (1) está en su primera configuración funcional, comprendiendo además dicha base (3) dos paredes laterales (5, 6), cada una provista de un borde libre (5a, 6a) contiguo a la abertura frontal (8) y de un corte transversal (15, 16) en dicha pared lateral (5, 6) y que desemboca en dicho borde libre (5a, 6a), siendo cada uno de dichos cortes (15, 16) capaz de recibir un elemento de agarre (18) del recipiente de cocción (10) para mantener el acceso manual a cada elemento de agarre (18) de dicho recipiente de cocción (10) a través de dichas paredes laterales (5, 6) durante la inserción o la retirada del recipiente de cocción (10) de dicho alojamiento (9).
11. Aparato de cocción de aire caliente (1) según la reivindicación 9, en donde los cortes (15, 16) son capaces de soportar los elementos de agarre (18) del recipiente de cocción (10) cuando dicho recipiente de cocción (10) está insertado en el alojamiento (9).
12. Aparato de cocción de aire caliente (1) según una de las reivindicaciones 10 u 11, en donde la base (3) comprende un zócalo (4) dispuesto bajo la abertura frontal (8) y el alojamiento (9), comprendiendo el zócalo un sistema de guía (26a, 26b, 26c) capaz de alinear en altura los elementos de agarre (18) del recipiente de cocción (10) con los cortes (15, 16) al inicio de la inserción del recipiente de cocción (10) a través de la abertura frontal (8).

13. Aparato de cocción de aire caliente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que comprende un dispositivo de elevación (24, 15a, 16a) capaz de elevar el recipiente de cocción (10) colocado en el alojamiento (9) para acercar el recipiente de cocción (10) al bloque calefactor (2).
- 5 14. Aparato de cocción de aire caliente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde las paredes laterales (5, 6) de la base (3) comprenden cada una, en su cara interna (5b, 6b), al menos un elemento de soporte capaz de recibir un elemento de apoyo (28a, 28b) de un utensilio de cocina (28) manteniendo distanciado dicho utensilio de cocina (28) del bloque calefactor (2).
- 10 15. Sistema de cocción que comprende un aparato de cocción de aire caliente (1) que presenta las características de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 y un kit de accesorios de cocina que comprende al menos un recipiente de cocción (10) provisto de una abertura superior y de un fondo, siendo dicho al menos un recipiente de cocción apto para colocarse en el alojamiento en la primera configuración funcional del aparato de cocción de modo que su abertura superior quede frente al dispositivo calefactor y para ser soportado por el bloque calefactor en posición volteada por encima de la base de modo que su fondo quede expuesto al dispositivo calefactor en la segunda configuración funcional.
- 15 16. Sistema de cocción según la reivindicación 15, en donde se implementa un dispositivo de estanqueidad entre la abertura superior del al menos un recipiente de cocción (10) y el bloque calefactor (2) cuando dicho al menos un recipiente de cocción (10) está insertado en el alojamiento (9) y el aparato de cocción está en su primera configuración funcional.
- 20 17. Sistema de cocción según cualquiera de las reivindicaciones 15 o 16, en donde el al menos un recipiente de cocción (10) es transparente.
18. Sistema de cocción según cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en donde el kit de accesorios de cocina comprende al menos una tapa apta para colocarse sobre la abertura superior del al menos un recipiente de cocción (10).
- 25 19. Sistema de cocción según cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, en donde el aparato de cocción de aire caliente (1) comprende las características de la reivindicación 14 y el kit de accesorios de cocina comprende al menos un utensilio de cocina (28) complementario del al menos un recipiente de cocción (10), comprendiendo cada utensilio de cocina (28) dos elementos de apoyo (28a, 28b) capaces de descansar sobre los al menos uno elementos de soporte de las caras internas (5b, 6b) de las dos paredes laterales (5, 6) de la base (3) para mantener dicho al menos un utensilio de cocina (28) en el alojamiento (9) de la base (3) con un distanciamiento con respecto al bloque calefactor (2), eligiéndose en particular el al menos un utensilio de cocina (28) entre una rejilla (29), una placa y un molde rígido plano provisto de huellas.
- 30

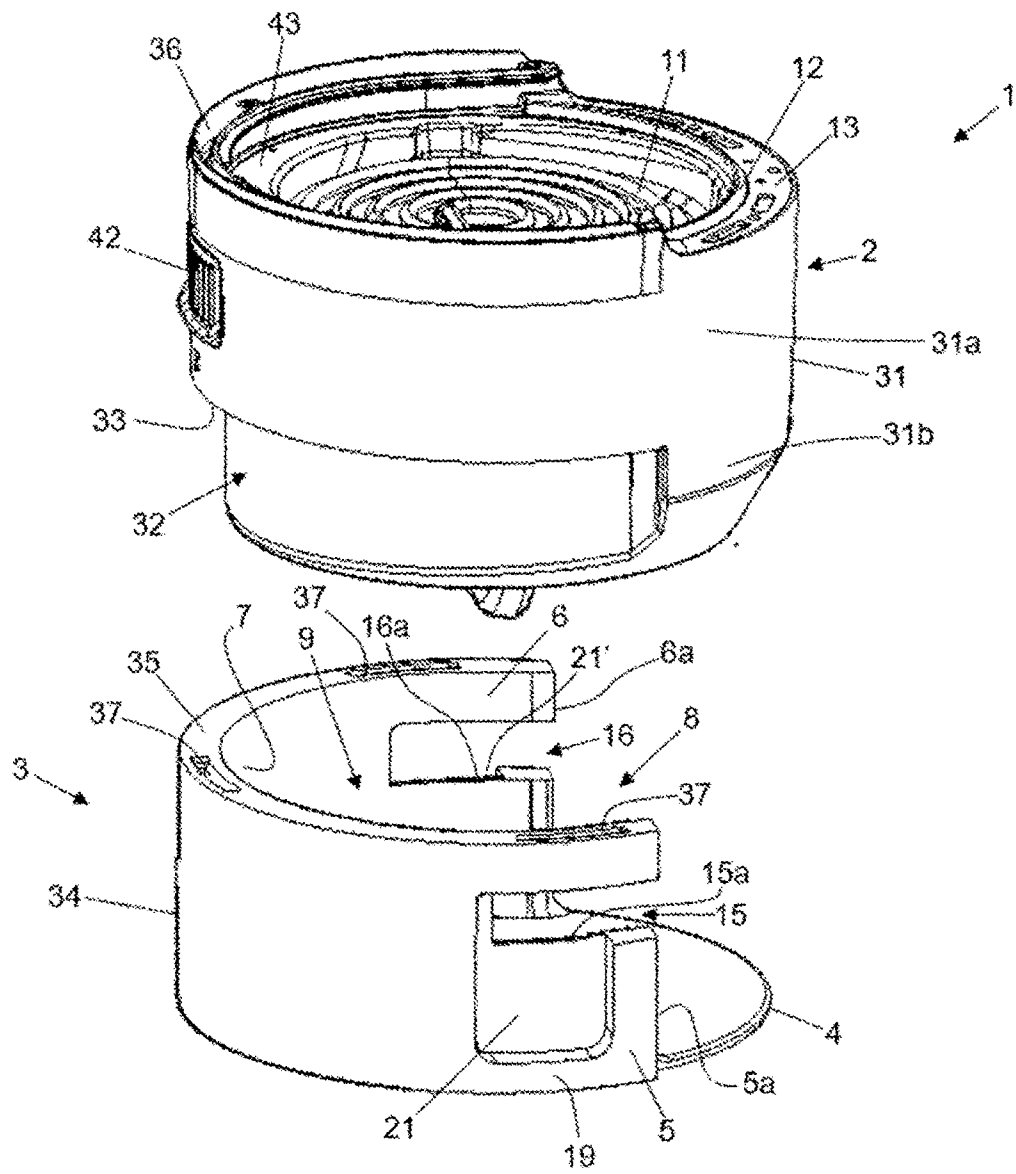
[Fig. 1]



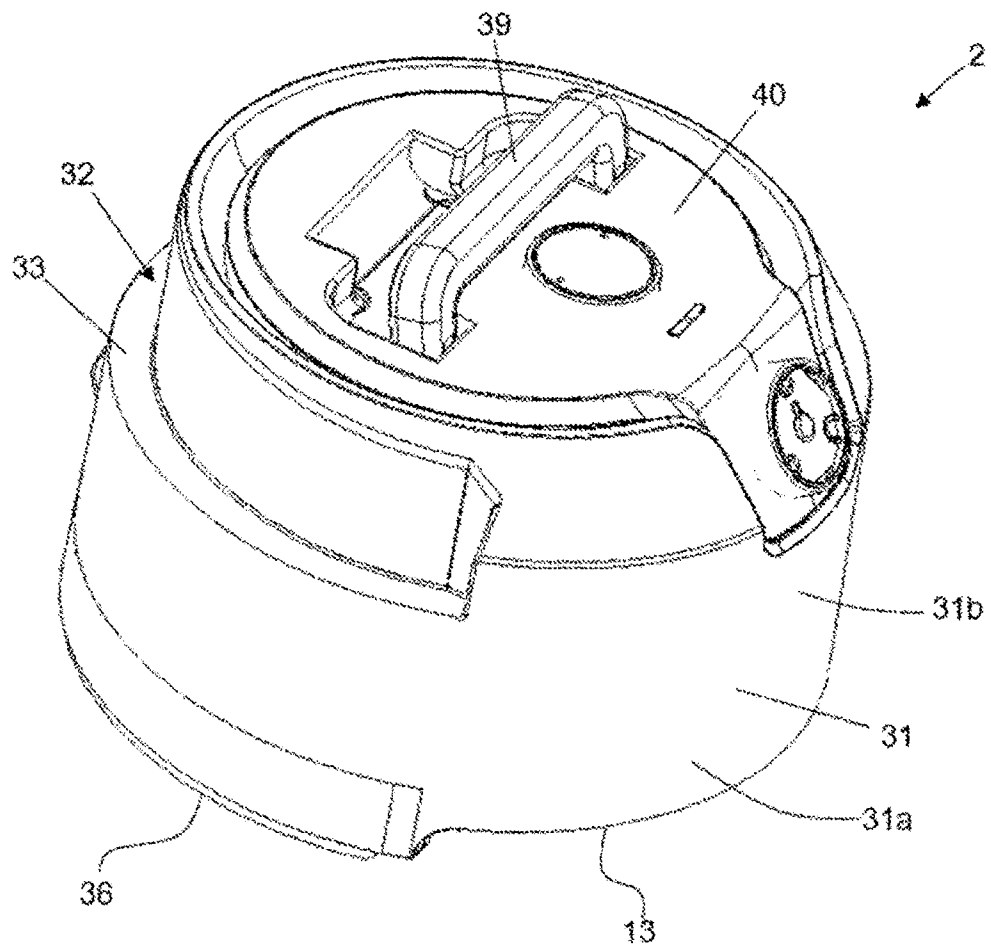
[Fig. 2]



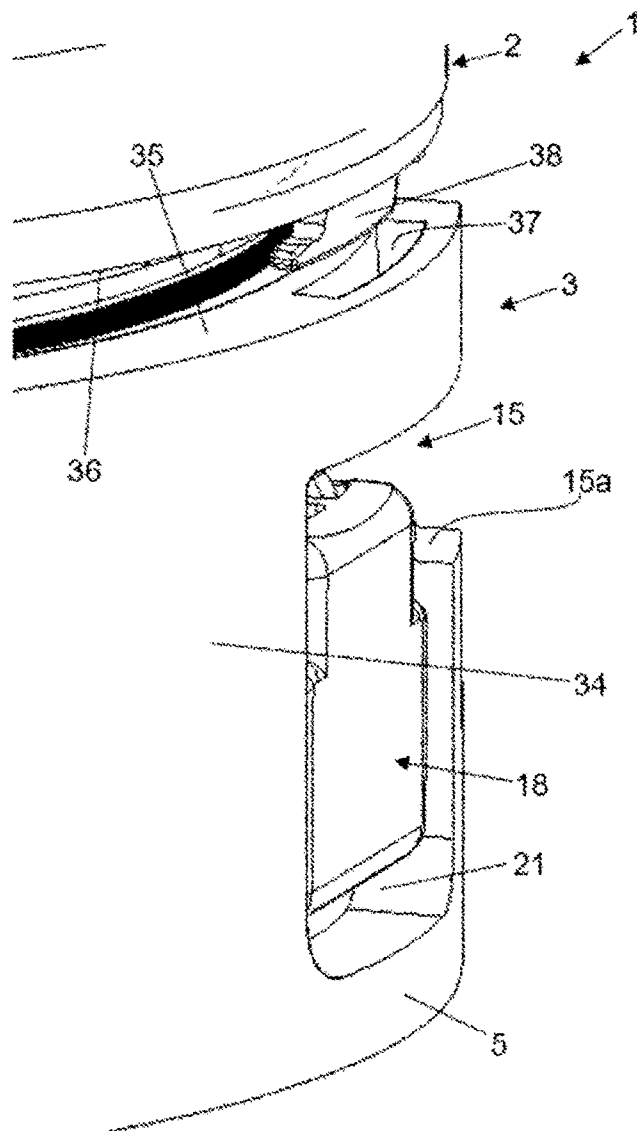
[Fig. 3]



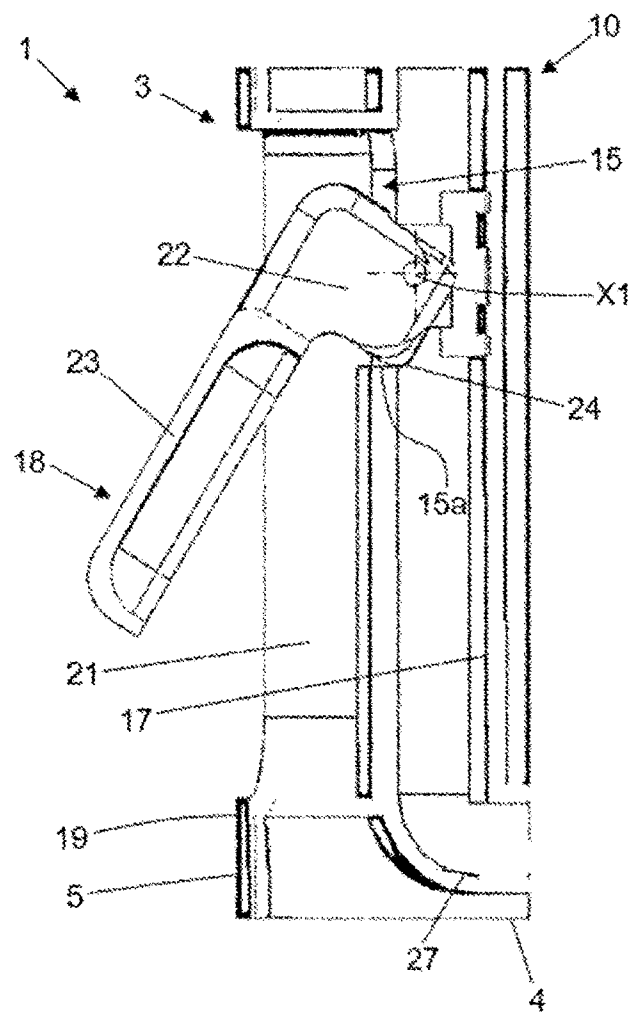
[Fig. 4]



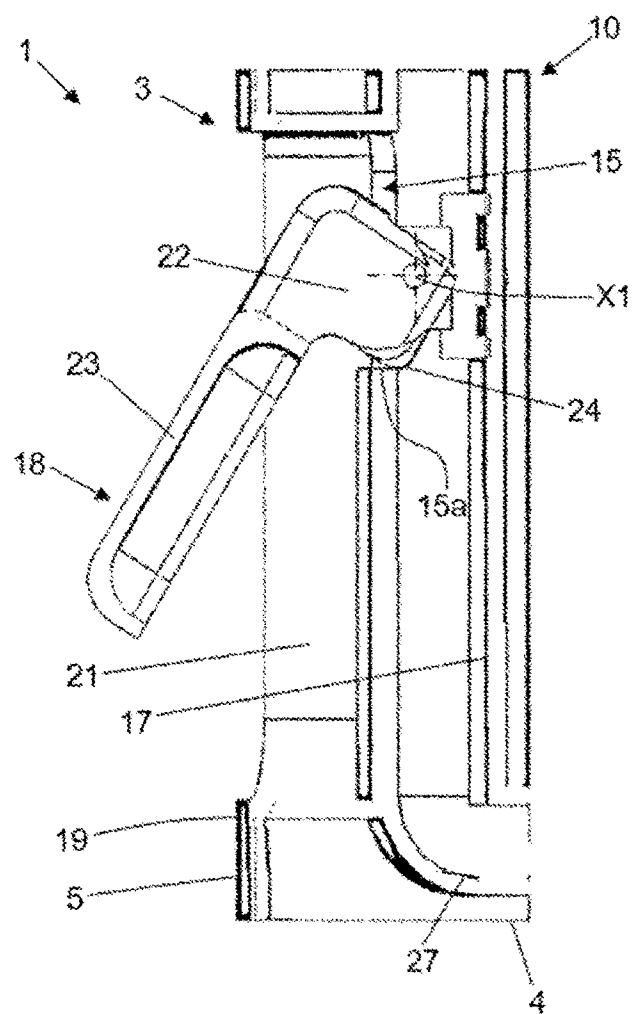
[Fig. 5]



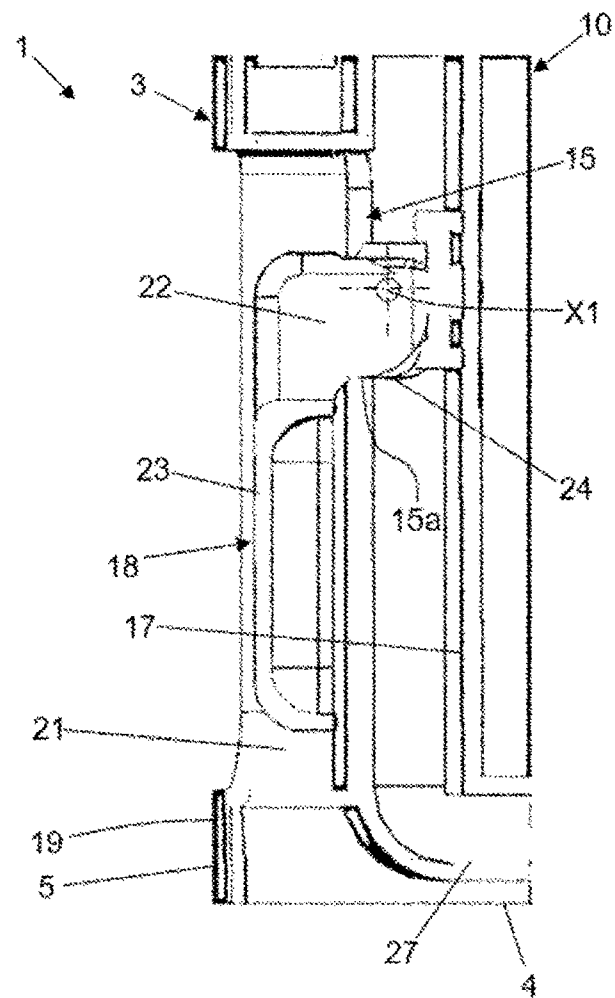
[Fig. 6]



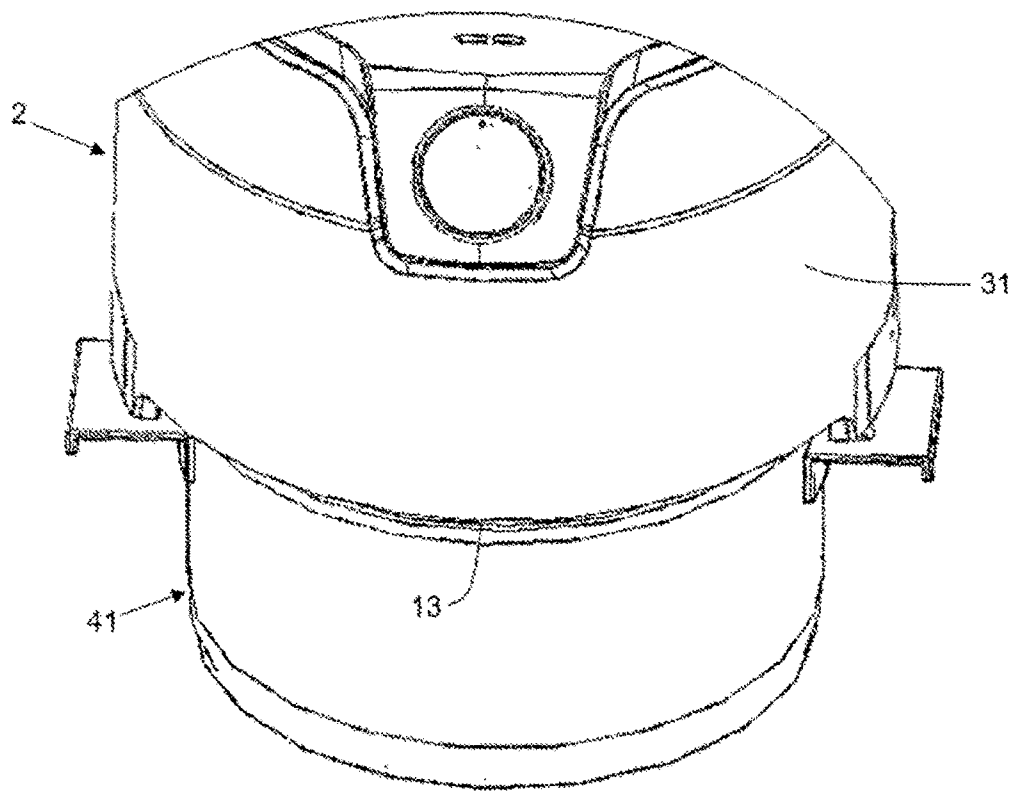
[Fig. 7]



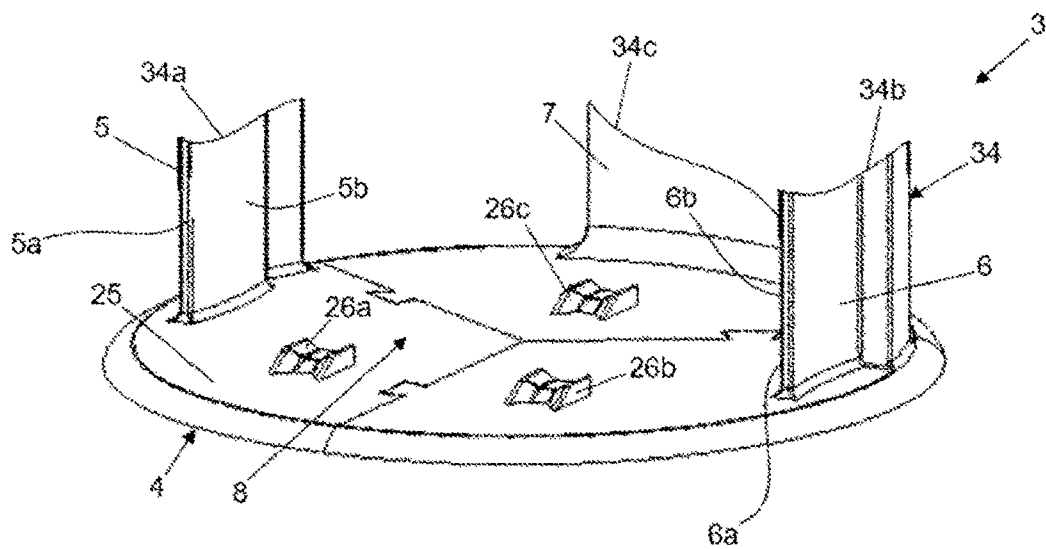
[Fig. 8]



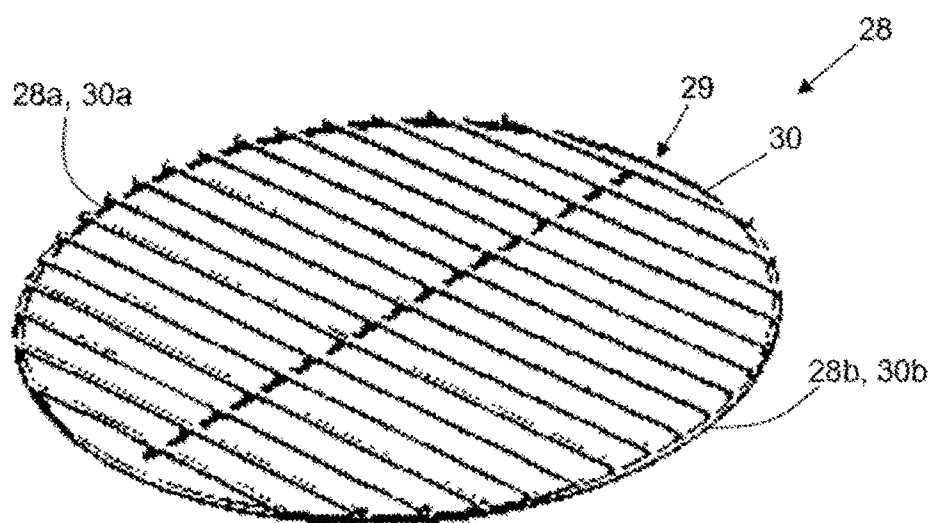
[Fig. 9]



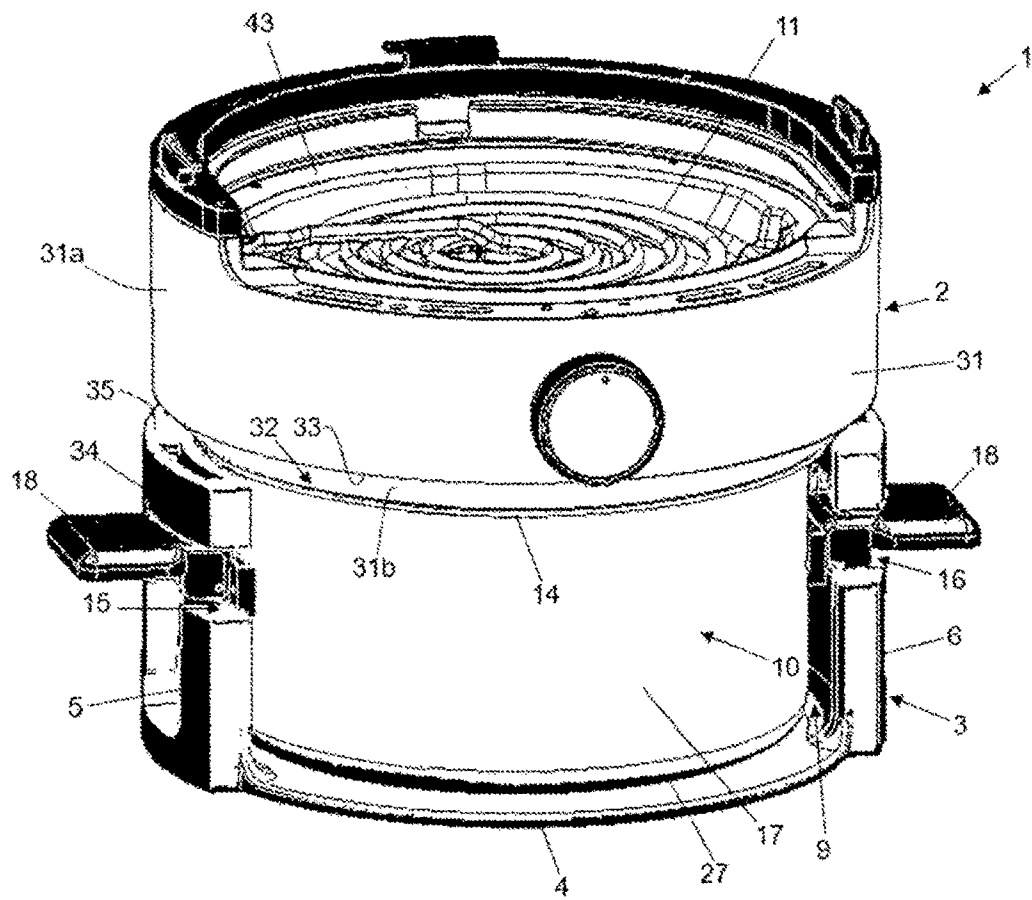
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]

